



Hochschule für öffentliche  
Verwaltung und Finanzen  
Ludwigsburg  
University of Applied Sciences

# **HOCHSCHULE FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG UND FINANZEN LUDWIGSBURG**

## **KOMMUNALES KRISENMANAGEMENT**

**BACHELORARBEIT**

**zur Erlangung des Grades einer**

**Bachelor of Arts (B.A.)**

**im Studiengang gehobener Verwaltungsdienst – Public Management**

**vorgelegt von:**

**Tatjana Scheerle**

**Studienjahr 2012/2013**

**Erstgutachter:** Prof. Dr. Oliver Sievering

**Zweitgutachter:** Bürgermeister Ian-Vincent Schölzel (Dipl.- Verw. FH)

## **Vorwort**

An dieser Stelle möchte ich mich für die Betreuung bei Herrn Prof. Dr. Oliver Sievering seitens der Hochschule für öffentliche Verwaltung bedanken.

Ebenso bedanke ich mich herzlich bei meinem Zweitkorrektor, Herrn Ian-Vincent Schölzel, Bürgermeister der Gemeinde Weissach im Tal.

Besonderer Dank gilt nachfolgenden Experten, die mir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite standen, meine Fragen beantwortet haben und mich hervorragend unterstützt haben:

Joachim Gocz (Regierungspräsidium Stuttgart, Referat Kommunal- und Sparkassenwesen, Feuerwehr und Katastrophenschutz)

Michael Jedinat (Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Katastrophenschutz)

Willy Nees (Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz)

Andreas Schmidt (Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Stabstelle Brand- und Katastrophenschutz, Kreisbrandmeister)

Im anschließenden Text wird zur Vereinfachung und besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Selbstverständlich gelten alle Ausführungen auch für die weibliche Form.

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	II
Inhaltsverzeichnis .....	III
Abkürzungsverzeichnis .....	VI
Abbildungsverzeichnis .....	VIII
Anlagenverzeichnis .....	IX
1 Einleitung .....	1
2 Geschichtliche Entwicklung .....	3
3 Begriff des Bevölkerungsschutzes .....	6
3.1 Begriff des Zivilschutzes .....	7
3.2 Begriff des Katastrophenschutzes .....	9
3.3 Verlauf in der DDR .....	9
4 Einzelne Katastrophen und ihre Ausmaße .....	10
4.1 Begriff der Krise .....	10
4.2 Begriff des Großschadensereignis .....	12
4.3 Begriff der Katastrophe .....	13
4.4 Arten von Katastrophen .....	13
4.4.1 Naturkatastrophen .....	13
4.4.2 Andere Katastrophen .....	18
4.4.3 Weitere mögliche Notlagen .....	20
5 Krisenmanagement in der Gemeinde .....	23
6 Bildung eines Krisenstabes .....	24
6.1 Gesetzliche Grundlage .....	26
6.2 Allgemeines .....	26
6.3 Organisation des Stabes .....	27
6.4 Behördenleitung .....	27

6.5 Verwaltungsstab .....	28
6.6 Führungsstab .....	30
6.7 Gemeinsame Stäbe .....	30
7 Möglichkeit zur Verhinderung einer Katastrophe .....	30
7.1 Vorbeugung/Vorkehrung .....	31
7.2 Verbesserung von Seiten der Gemeinde .....	37
7.3 Selbstschutz .....	40
8 Hilfen .....	42
8.1 Technische Hilfen .....	42
8.2 Menschliche Hilfen .....	44
8.2.1 Feuerwehr .....	44
8.2.2 Task Force .....	47
8.2.3 Landeskommmando Baden-Württemberg .....	49
8.2.4 Schutzkommission .....	50
8.2.5 Sonstige Organisationen .....	50
9 Eintritt einer Katastrophe .....	52
9.1 Schnelle Hilfe im Ernstfall .....	52
9.2 Nachsorge .....	55
9.3 Nachbereitung .....	56
10 Krisenkommunikation .....	57
10.1 Interne Kommunikation im Krisenstab .....	60
10.2 Die Regeln der Krisen-PR .....	61
11 Alarmierung und Warnung .....	62
11.1 Gesetzliche Grundlagen .....	62
11.2 Warnmittel .....	64
12 Zuständigkeitsregelung .....	67



12.1 Kommunen .....	68
12.2 Länder .....	70
12.3 Bund .....	71
12.4 Europäische und internationale Zusammenarbeit .....	72
13 Sensibilisierung der Bürgermeister .....	73
14 Ausblick Zukunft.....	76
15 Fazit .....	78
16 Schlusswort.....	82
Literaturverzeichnis.....	85
Eidesstattliche Versicherung.....	93
Abbildungsverzeichnis .....	94
Anhang .....	103

## **Abkürzungsverzeichnis**

AKNZ	Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz
ABC	atomare, biologische und chemische Strahlen und Substanzen
ASB	Arbeiter-Samariter-Bund
ATF	Analytische Task Force
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BGBL	Bundesgesetzblatt
BMI	Bundesministerium des Inneren
BW	Baden-Württemberg
CBRN	chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahrenstoffe
DLRG	Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V.
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
EnBW	Energie Baden-Württemberg AG
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
FWG	Feuerwehrgesetz
GemO	Gemeindeordnung
GG	Grundgesetz
GKN	Gemeinschaftskernkraftwerk Neckarwestheim
KatSG	Katastrophenschutzgesetz

LKatSG	Landeskatastrophenschutzgesetz
LÜKEX	länderübergreifende Krisenmanagementübung
MTF	Medizinische Task Force
PNV	Persönliche Notfallvorsorge
PolG	Polizeigesetz
PR	Public Relation
RP	Regierungspräsidium
THW	Technisches Hilfswerk
VStättVO	Versammlungsstättenverordnung
VwV	Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der
Stabsarbeit	Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen
ZSKG	Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz)

## **Abbildungsverzeichnis**

<b>Abbildung 1:</b>	Sirenensignale
<b>Abbildung 2:</b>	Grundlagen Krisenmanagement
<b>Abbildung 3:</b>	Regelung der Zuständigkeit zwischen dem Bund und den Ländern im Bevölkerungsschutz
<b>Abbildung 4:</b>	Benutzeroberfläche CT-Analyst, Kartenausschnitt: Innenstadt, Funktion: Einflussbereich
<b>Abbildung 5:</b>	Gegenseitige Abhängigkeit der Infrastruktureinrichtung
<b>Abbildung 6:</b>	Interdependenzen
<b>Abbildung 7:</b>	Betriebsform des Satellitengestützten Warnsystems
<b>Abbildung 8:</b>	Beispiel für einen einfachen Nachrichtenvordruck
<b>Abbildung 9:</b>	Tornadoliste

## **Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1:** Internetquelle Zitat Krise
- Anlage 2:** Internetquelle Definition Krisenmanagement
- Anlage 3:** Internetquelle Grundlagen Krisenmanagement
- Anlage 4:** Internetquelle Definition Krise
- Anlage 5:** Internetquelle Definition Großschadensereignis
- Anlage 6:** Internetquelle Definition Katastrophe
- Anlage 7:** Internetquelle Broschüre Klimawandel
- Anlage 8:** Internetquelle Klimawandel
- Anlage 9:** Internetquelle Tornadoliste
- Anlage 10:** Internetquelle Streusalzmangel
- Anlage 11:** Internetquelle Obdachlose
- Anlage 12:** Internetquelle Ereignisse 2003
- Anlage 13:** Internetquelle Wetteraufzeichnungen
- Anlage 14:** Internetquelle Film „Die Hitzewelle“
- Anlage 15:** Internetquelle Erdbeben
- Anlage 16:** Internetquelle CBRN-Schutz
- Anlage 17:** Internetquelle Unglück BASF
- Anlage 18:** Internetquelle Zugunglück
- Anlage 19:** Internetquelle Ölspur
- Anlage 20:** Internetquelle Facebookparty

- Anlage 21:** Internetquelle Kostenersatz Facebookparty
- Anlage 22:** Internetquelle Suizid
- Anlage 23:** Internetquelle Zahlen und Fakten Suizid
- Anlage 24:** Internetquelle Stromausfall
- Anlage 25:** Internetquelle KRITIS
- Anlage 26:** Internetquelle Interdependenzen
- Anlage 27:** Internetquelle LÜKEX
- Anlage 28:** Internetquelle Terrex
- Anlage 29:** Internetquelle Feuerübung GKN
- Anlage 30:** Internetquelle Landesfeuerweherschule
- Anlage 31:** Internetquelle VSE NET GmbH
- Anlage 32:** Internetquelle Notruf-Fax
- Anlage 33:** Internetquelle Kinderbeileger Jahresbericht BBK
- Anlage 34:** Internetquelle Definition Task Force
- Anlage 35:** Internetquelle Analytisches Task Force
- Anlage 36:** Internetquelle Landeskommmando Alb-Donau-Kreis
- Anlage 37:** Internetquelle Landeskommmando
- Anlage 38:** Internetquelle Schutzkommission
- Anlage 39:** Internetquelle ASB BW
- Anlage 40:** Internetquelle ASB
- Anlage 41:** Internetquelle Grundsätze DRK
- Anlage 42:** Internetquelle Geschichte DRK

- Anlage 43:** Internetquelle DLRG
- Anlage 44:** Internetquelle Johanniter Unfall Hilfe Allgemein
- Anlage 45:** Internetquelle Johanniter Unfall Hilfe
- Anlage 46:** Internetquelle Malteser
- Anlage 47:** Internetquelle Leistungen Malteser
- Anlage 48:** Internetquelle THW
- Anlage 49:** Internetquelle Trinkwassernotversorgung
- Anlage 50:** Internetquelle NOAH
- Anlage 51:** Internetquelle SatWas
- Anlage 52:** Internetquelle Warnsysteme Pforzheim
- Anlage 53:** Internetquelle Palmbach
- Anlage 54:** Internetquelle Zuständigkeit
- Anlage 55:** Internetquelle Loveparade
- Anlage 56:** Broschüre Bevölkerungsschutz
- Anlage 57:** Internetquelle Medizinische Task Force
- Anlage 58:** Jahresbericht 2011
- Anlage 59:** Broschüre Notfallfürsorge
- Anlage 60:** VwV Stabsarbeit 2004
- Anlage 61:** VwV Stabsarbeit 2011
- Anlage 62:** Allgemeinverfügung der Stadt Backnang

## 1 Einleitung

Der Schweizer Schriftsteller Max Frisch sagte „Krise ist ein produktiver Zustand – man muss ihm nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen“.<sup>1</sup>

Bilder von Großschadensereignissen und Katastrophen mit nationalem sowie internationalem Hintergrund sehen wir zunehmend in unserem Alltag. Das Drama der Loveparade in Duisburg oder auch der Tsunami mit dem daraus entstandenen Reaktorunglück in Fukushima/Japan sind die wohl schwersten Katastrophen in den letzten zwei Jahren. Das Kommunale Krisenmanagement wird immer wichtiger für eine Verwaltung, denn Katastrophen treten immer verstärkter ein. Nicht nur Umweltkatastrophen, die durch den Klimawandel verstärkt werden, treffen die Kommunen äußerst hart. Es sind auch Anschläge, Amokläufe oder Sicherheitslücken bei Großveranstaltungen, die das Krisenmanagement einer Verwaltung herausfordern. Gerade Katastrophen von einem bisher unbekannten Ausmaß sind für alle Beteiligten und Helfer schwer zu bewältigen. Ein gutes Krisenmanagement ist in einer solchen Katastrophe unverzichtbar. Seit dem Elbe-Hochwasser im Jahr 2002 fand in Deutschland eine verstärkte Auseinandersetzung mit dem Thema Katastrophenschutz statt. Bürger und Politiker verlangen Veränderungen, damit die Behörden und die Bevölkerung bei künftigen Katastrophen besser gewappnet sind.

Eine Verwaltung muss sich u.a. folgende Fragen stellen, um zu klären, wie gut oder schlecht sie auf ein Unglück vorbereitet ist. Haben Sie mal über eine unvorhergesehene Krise nachgedacht? Wie gut können Sie in etwas umgehen, dass Sie noch nie gemacht haben? Wie gut vorbereitet sind Sie für eine unvorhergesehene Krise? Gibt es einen Notfallplan?

---

<sup>1</sup> Zitate Online: <http://www.zitate-online.de/sprueche/kuenstler-literaten/18072/krise-kann-ein-produktiver-zustand-sein.html>, [06.06.2012].



Häufig lassen sich Krisensituationen nicht vorhersehen. Der Zeit- und Handlungsdruck macht einer Verwaltung ebenso zu schaffen, wie die erhöhte Aufmerksamkeit der Medien, die die Verwaltung noch mehr unter Druck setzen. Gerade jetzt sind Notfall- oder Checklisten unentbehrlich. Krisensituationen sind zumindest teilweise planbar. Notfall- und Krisenpläne sollten grundlegende Abläufe beinhalten, die im Krisenfall ohne Verzögerung zum Einsatz kommen können. Solche Pläne und Checklisten helfen im Notfall Zeit zu sparen und lassen mehr Handlungsoptionen zu. Das Wichtigste ist jedoch ein intakter Krisenstab mit einer entsprechenden Krisenorganisation. Gerade dieser Krisenstab ist auf ein schnelles Abfangen im Notfall ausgerichtet. Der Leiter des Krisenstabs, auch Krisenmanager, muss frühzeitig danach schauen, dass unerwünschte Effekte oder zusätzliche Konsequenzen vermieden werden. Die wohl größte Herausforderung für das Team der Fachkräfte liegt in der abgestimmten Verknüpfen des frühzeitigen Planens, einem guten Team und einer hervorragenden Vorbereitung, beispielsweise durch Übungen des Ernstfalls.<sup>2</sup>

In dieser Bachelorarbeit soll dargestellt werden, welches umfangreiche Gebiet das Krisenmanagement ist, was alles dazu gehört und wie eine Kommune davon betroffen sein kann. Nach einer kleinen Einleitung in Kapitel eins, folgt in Kapitel zwei der geschichtliche Hintergrund, bevor auf die Differenzierung zwischen Zivil- und Katastrophenschutz in Kapitel drei näher eingegangen wird. Es folgt eine Auflistung möglicher Katastrophen, die auf Kommunen zukommen können, im vierten Kapitel. Daran schließt die Erläuterung von Krisenmanagement innerhalb einer Gemeinde im fünften Kapitel an, bevor es im sechsten Kapitel um die Bildung eines Krisenstabes geht. Verschiedene Möglichkeiten zur Verhinderung einer Katastrophe werden im siebten Kapitel erläutert. Welche Hilfen es im Bereich des Katastrophenschutzes gibt, wird in Kapitel acht aufgezeigt, ehe in

---

<sup>2</sup> Vgl. Comratio: <http://www.comratio.com/start/krisenmanagement-bcm-krisenintervention-krisenstabsuebung/?gclid=CI38m7yG4a0CFQIYzQod2RRBAw>, [09.07.2012].

Kapitel neun die schnellen Hilfen in einem Ernstfall erläutert werden. Das zehnte Kapitel hat die Krisenkommunikation als Thema. Im elften Kapitel werden die verschiedenen Warnmittel am Beispiel der Stadt Pforzheim erläutert, dann in Kapitel zwölf die Zuständigkeit geregelt. Ein weiteres Augenmerk dieser Bachelorarbeit liegt auf dem Thema der Bürgermeister-sensibilisierung, auf das im Kapitel dreizehn eingegangen wird. Danach gibt es einen kleinen Ausblick in die Zukunft des Krisenmanagements. In Kapitel fünfzehn werden die einzelnen Punkte zusammengefasst. Zum Schluss gibt es noch einige abschließende Worte.

## **2 Geschichtliche Entwicklung<sup>3</sup>**

- |      |  |
|------|--|
| 1958 | Das Gesetz zur Errichtung des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz mit Sitz in Bad Godesberg wird verabschiedet.   |
| 1960 | Die „Richtlinie für die bauliche Instandsetzung von Schutz-bunkern“ wird herausgebracht. Ende des Jahres wird das allgemeine Zeichen des zivilen Bevölkerungsschutzes eingeführt, das als Kennzeichen auf Fahrzeugen, Arzneimittellagern und sonstigen Einrichtungen angebracht ist. |
| 1961 | Die allgemeine Verwaltungsvorschrift für den örtlichen Alarmdienst legt Art und Bedeutung der Sirensignale fest. Neben dem Luftalarm tritt als Neuerung der ABC-Alarm in Kraft.  |
| 1962 | Der Bau des Regierungsbunkers im Ahrtal beginnt. Die NATO-Stabsrahmenübung „FALLEX 62“ intensiviert die internationale Zusammenarbeit im zivilen Bevölkerungsschutz.   |
| 1963 | Von den Warnämtern werden 35.000 Sirenen für den lokalen Alarmdienst ausgeliefert.   |

---

<sup>3</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 10 ff.

- 1964 Beim ersten Schutzbunker-Belegungsversuch nahmen 144 Personen teil, die auf physiologisches, psychologisches und soziales Verhalten hin beobachtet wurden. Die Begriffe „Zivile Notstandsplanung“ und „Ziviler Bevölkerungsschutz“ wurden in „Zivile Verteidigung“ und „Zivilschutz“ geändert.
- 1965 Es findet die erste bundesweite Sirenenprobe statt. Im August wird das Gesetz zur Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft für Zwecke der Verteidigung verabschiedet. Es stellt bis heute die Grundlage für die Umsetzung der Trinkwasserversorgung dar.
- 1966 Das bereits 1960 eingeführte Zivilschutzzeichen erhält die Beschriftung „ZS“. Die Akademie für zivile Verteidigung wird errichtet.
- 1968 Das Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes wird verabschiedet. Es stellt den Ursprung der, von Bund und Ländern gemeinschaftlich getragenen Katastrophenschutzes dar.
- 1970 Die erste Wassersicherstellungsverordnung tritt in Kraft. „Christoph 1“, der erste Rettungshubschrauber, nimmt seinen Dienst auf.
- 1971 Die erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Wassersicherstellungsgesetzes tritt in Kraft. Carl-Friedrich von Weizsäcker veröffentlicht die bisher umfassendste Studie zu den Überlebenschancen der Bürger in einem Atomkrieg. In einem Modellversuch wird „Christoph 3“ als erster Helikopter im Katastrophenschutz und Rettungsdienst eingesetzt.
- 1974 Das „Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz“ wird in „Bundesamt für Zivilschutz“ umbenannt.

- 1975 Der größte Waldbrand Deutschlands, mit sieben Toten, offenbart Mängel in der Zusammenarbeit innerhalb des bundesdeutschen Katastrophenschutzes.
- 1976 Im August tritt das Gesetz über den Zivilschutz in Kraft.
- 1979 Einführung eines Stabsmodells für die Führung im Katastrophenschutz auf Kreisebene.
- 1982 Das allgemeine Kennzeichen für den Zivilschutz wird mit neuen Farben versehen: Blaues Dreieck auf orangefarbenem Grund.
- 1990 Neufassung des Gesetzes über die Erweiterung des Katastrophenschutzes wird bekannt gemacht.
- 1997 Die Akademie für Notfallplanung (AKNZ) wird eröffnet. Die AKNZ geht aus der Katastrophenschutzschule des Bundes, der Bundesschule des Bundesverbandes für Selbstschutz und der Akademie für zivile Verteidigung hervor. Im Wesentlichen umfasst sie die drei Bereiche zivile Verteidigung, Zivilschutz und Selbstschutz. Organisatorisch ist die AKNZ dem Bundesamt für Zivilschutz zuzuordnen.
- 2000 Zum 31.12.2000 wird, zur Sanierung des Bundeshaushaltes, das Bundesamt für Zivilschutz aufgelöst. Ab 2001 übernimmt die neu gebildete „Zentralstelle für Zivilschutz“ des Bundesverwaltungsamtes diese Aufgaben.
- 2002 Die „Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz“ wird in „Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz“ (AKNZ) umbenannt.
- 2004 Vom 29. November bis zum 1. Dezember fand die erste LÜKEX Übung statt. Bund und Länder üben das

länderübergreifende gemeinsame Krisenmanagement bei Großschadenslagen.

- 2006 Wegen der Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland werden neben den Ausbildungsmaßnahmen an der AKNZ neue Konzepte zum „Massenanfall von Verletzten (MANV)“ und zur „Dekontamination von Verletzten“, in Zusammenarbeit mit den WM-Städten, entwickelt.
- 2007 Der Bundesminister entscheidet im Einvernehmen mit den Ländern, die öffentlichen Schutzräume aufgrund der veränderten Bedrohungslage aufzugeben.
- 2010 Im Dezember beginnt die Auslieferung von Gerätewagen für die ATF.

### **3 Begriff des Bevölkerungsschutzes**

Der Begriff Bevölkerungsschutz setzt sich aus dem Zivilschutz und dem Katastrophenschutz zusammen. Bund und Länder definieren unter anderem im Grundgesetz, Feuerwehrgesetz, Katastrophenschutzgesetz sowie dem Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz, wie sie ihre Hilfeleistung zum Schutz der Bürger vereinen und sich gegenseitig unterstützen.

„Bevölkerungsschutz ist die Gesamtheit aller staatlich normativen, planerisch-konzeptionellen und operativen Maßnahmen nichtpolizeilicher Art zum Schutz der Bevölkerung und des öffentlichen Lebens vor besonders schweren Gefahrenlagen, Schadensereignissen und Katastrophen.“<sup>4</sup>

Zivilschutz und Katastrophenschutz unterliegen klaren Definitionen und gesetzlichen Bestimmungen. Die Differenzierung erfolgt durch die unterschiedlichen Zuständigkeiten von Bund und Ländern, sowie durch Friedens- und Kriegsgeschehen.

---

<sup>4</sup> Siehe Notfallvorsorge 01/2006, S. 32.

### 3.1 Begriff des Zivilschutzes

Der Zivilschutz hat völkerrechtlich eine gesonderte Stellung. Er ist mit der humanitären Aufgabe, die weltweites Ansehen hat, verbunden. In der Bundesrepublik steht der Zivilschutz für die nichtmilitärischen Maßnahmen einer Krisenbewältigung. Nach Art. 73 des Grundgesetzes (GG) fällt die Zuständigkeit in einem Verteidigungsfall dem Bund zu.

Nach § 1 des Gesetzes über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz – ZSKG) hat der Zivilschutz gesetzlich festgelegte Aufgaben. Dazu gehören insbesondere: Der Selbstschutz, die Warnung der Bevölkerung, der Schutzbau, die Aufenthaltsregelung, der Katastrophenschutz nach Maßgabe des § 11 ZSKG, Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut. Nachstehend wird näher auf die einzelnen Aufgaben des Zivilschutzes eingegangen.

Der Zivilschutz wurde im Zuge der Eingliederung in das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenschutz im Jahre 2001 in Bevölkerungsschutz umbenannt. Zivilschutz und Bevölkerungsschutz sind gleichrangige Begriffe.

Nach § 5 ZSKG sind Gemeinden für den Aufbau, die Förderung und die Leitung des **Selbstschutzes der Bevölkerung**, sowie die Förderung des Selbstschutzes der Behörden und Betriebe gegen besondere Gefahren im Verteidigungsfall zuständig. Die Gemeinden können nach § 26 ZSKG Hilfe von privaten Organisationen, unter anderem vom DRK, der DLRG und den Malteser Hilfsdienst, dem ASB und den Johannitern, für die Unterrichtung und Ausbildung der Bevölkerung in Anspruch nehmen. Dies richtet sich nach den landesrechtlichen Vorschriften. Zur Wahrnehmung dieser Aufgaben erhalten diese Organisationen Mittel nach § 29 ZSKG. Kreisangehörige Gemeinden werden vom Landratsamt unterstützt.

Die Länder warnen die Bevölkerung im Auftrag des Bundes. Reichen die für den Katastrophenschutz benötigten Warnmittel nicht aus,

vervollständigt der Bund das Instrumentarium nach § 6 ZSKG. In einem Verteidigungsfall muss gewährleistet sein, dass die **Warnung der Bevölkerung** mit der Anordnung von Verhaltensmaßnahmen geregelt ist.

Bei **Schutzbauten** wird unterschieden in öffentlichen Schutzbauten (§ 7 ZSKG), Hausschutzräumen (§ 8 ZSKG) und baulichem Betriebsschutz (§ 9 ZSKG). Öffentliche Schutzräume sind zum Teil die vom Bund wiederhergestellten Bunker und Stollen, sowie die Mehrzweckbauten zum Schutz der Bevölkerung. Sie werden von den Gemeinden verwaltet und unterhalten. Bezuschusste Hausschutzräume sind vom Eigentümer oder Nutzungsberechtigten in entsprechendem Zustand zu halten.

Die obersten Landesbehörden, die von ihnen bestimmten oder die nach Art. 80a des GG zuständigen Stellen können anordnen, dass der **Aufenthaltssort** nur mit Erlaubnis verlassen werden kann, ein bestimmtes Gebiet nicht betreten werden darf oder die Bevölkerung vorübergehend evakuiert werden muss. Dies gilt zum Schutze vor Gefahren, die der Bevölkerung im Verteidigungsfall drohen. Die Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände sind verpflichtet die Vorbereitungen und Maßnahmen zur Durchführung der Evakuierung, sowie zur Aufnahme und Versorgung der Evakuierten zu planen und Vorkehrungen zu treffen. Dabei werden sie von den Bundesbehörden gemäß § 10 ZSKG unterstützt.

Die im Katastrophenschutz mitwirkenden Einheiten und Einrichtungen unterstützen auch im Verteidigungsfall (**Einbeziehung des Katastrophenschutzes**). Sie werden vom THW unterstützt und können die Einrichtungen des Bundes laut § 12 des ZSKG mitbenutzen. Im Bereich Brandschutz, ABC-Schutz, Sanitätswesen und Betreuung ergänzt der Bund die Ausstattung des Katastrophenschutzes. Die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen bauen auf der Ausbildung der Länder auf, § 14 ZSKG. Nach § 15 ZSKG leitet und koordiniert die Katastrophenschutzbehörde alle Hilfsmaßnahmen. Eine bundesweite Risikoanalyse im Zivilschutz wird vom Bund in Zusammenarbeit mit den Ländern entworfen. Der Bundestag wird darüber

jährlich informiert. Die Regelungen über die Schutzkommission (siehe Kapitel 7.2.4.) sind in § 19 ZSKG geregelt.

Mehrere **Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit** sind gesetzlich im ZSKG in den § 21 bis § 24 festgelegt. Das Landesrecht schreibt vor, dass ergänzende Maßnahmen zur gesundheitlichen Versorgung getroffen werden müssen. Das Land muss mit Gesundheitsämtern und den zuständigen Stellen der Bundeswehr zusammenarbeiten und deren Planungsmithilfe sicherstellen. Die Träger von Einrichtungen gesundheitlicher Versorgung müssen auf Verlangen Auskünfte erteilen, das Betreten ihrer Räume auf sich nehmen und im Verteidigungsfall die Belegung von stationären Einrichtungen regeln. Der Bund stellt den Ländern im Ernstfall Sanitätsmaterial zur Verfügung, welches die Länder auch im Bereich Katastrophenschutz mit einplanen können.

Die Maßnahmen zum **Kulturgutschutz** richten sich nach dem Gesetz zur Konvention vom 14. Mai 1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten (BGBl. 1967 II S. 1233), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. August 1971 (BGBl. II S. 1025).

### **3.2 Begriff des Katastrophenschutzes**

Der Begriff des Katastrophenschutzes beinhaltet, die Gesamtheit der normativen, planerischen und operativen Aktivitäten und Maßnahmen zur Vorbereitung auf und zur Bewältigung von Großschadensereignissen und Katastrophen durch die Kreise, Länder und den Bund.<sup>5</sup>

### **3.3 Verlauf in der DDR**

Seit 1952 bestand eine Abteilung Katastrophenschutzbekämpfung im Ministerium des Inneren. Im Jahr 1954 erhielt das Ministerium des Inneren von der DDR-Führung den Auftrag, den Luftschutz aufzubauen. Zu den Schwerpunkten dieses Gesetzes gehörten der Schutz der Bevölkerung, der Volkswirtschaft und der Schutz von Einrichtungen. 1967 begann die

---

<sup>5</sup> Vgl. Notfallvorsorge 01/2006, S. 33.



Umstrukturierung des Luftschutzes nach dem Vorbild der ehemaligen UdSSR. Dabei handelte es sich um eine Zivilverteidigung, in der Luftschutz, Selbstschutz und Katastrophenschutz in einer Anordnung zusammengelegt waren. 1970 war diese Umstrukturierung abgeschlossen. Auf Grund dieser Umstrukturierung wurde die Zivilverteidigung Teil der Landesverteidigung der DDR. Der Schwerpunkt lag beim Schutz der Bevölkerung, der Volkswirtschaft und dem Schutz von Einrichtungen vor militärischen Handlungen. Planungen und Vorkehrungen dienten der Aufrechterhaltung des staatlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens, der Beseitigung bzw. Milderung der durch militärische Handlungen hervorgerufenen Schäden und Störungen des Lebens der Bürger und der Gesellschaft und der Sicherstellung des Katastrophenschutzes. Rund 1.700 hauptamtliche Beschäftigte waren bei den Stäben in der DDR und den Schulen im Bereich des Zivilschutzes tätig. Knapp 500.000 Einsatzkräfte waren ehrenamtlich im Zivilschutz organisiert. Durch die Wiedervereinigung wurde die Auflösung des Zivilschutzes in der DDR auf den 30. Juli 1990 vollzogen.<sup>6</sup>

## **4 Einzelne Katastrophen und ihre Ausmaße**

Extremereignisse wie Hochwasser, Erdbeben, Stürme und Tsunamis, schleichende Prozesse wie der Klimawandel und Großschadensereignisse wie die Loveparade fordern neue und sichere Konzeptionen zur Vorsorge, Prävention, Schadensbewältigung und zum Wiederaufbau.

### **4.1 Begriff der Krise**

Eine Krise ist die Zuspitzung von Gefahren- und Schadenslagen, bei denen die bekannten Handlungen und Mittel für die Reduzierung von Schäden nicht ausreichen. Die unentbehrlichen Anpassungen zur Vermeidung, Vorsorge, Erkennung und Bewältigung sowie die Nachbereitung von einer

---

<sup>6</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 48 ff.

Krise wird als Krisenmanagement bezeichnet.<sup>7</sup> Der Begriff Krise ist nach dem Duden eine „entscheidende Wendung“<sup>8</sup> und meint eine „schwierige Situation, Zeit, die den Höhe- und Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung darstellt“.<sup>9</sup>

Krisen können die unterschiedlichsten Ursachen haben und sich beträchtlich unterscheiden. Krisen unterscheiden sich weiterhin in der Entstehung (natürlich oder menschlich) als auch durch das Auftreten (plötzlich, schleichend, langsam oder in Wellen). Es gibt unterschiedliche Arten und Formen einer Krise. Sie kommen heutzutage in den verschiedensten Bereichen auf die Bevölkerung zu. Wurden Umweltkrisen vor einigen Jahren öffentlich diskutiert, gibt es heute mehr Diskussion um Wirtschaftskrisen, Führungskrisen, Störfälle, Katastrophen oder gar terroristische Anschläge. Es wird in überraschende Krise, wellenförmige Krise und schleichende Krise differenziert.<sup>10</sup>

Bei der **überraschenden Krise** ist das Eintreten unvorhersehbar und es kann im Vorfeld überhaupt nicht mit ihr gerechnet werden. Diese Krisen sind oft mit Skandalen verbunden und die Medien haben hieran ein besonders großes Interesse. Beispiele für überraschende Krisen sind die Terroranschläge in New York im Jahr 2001 oder 2011 der Tsunami in Japan und dem daraus entstandenen Reaktorunglück.<sup>11</sup>

Immer wiederkehrende Unglücksfälle, wie z.B. Busunglücke, werden von den Medien mit Negativschlagzeilen behaftet. Nach einiger Zeit werden in den Medien andere Themen diskutiert und der Medienrummel wird

---

<sup>7</sup> Siehe Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen\\_KM\\_einstieg.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen_KM_einstieg.html), [09.07.2012].

<sup>8</sup> Duden: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Krise>, [01.08.2012].

<sup>9</sup> Siehe auch Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 6 ff.

<sup>10</sup> Vgl. ebd., S. 8 ff.

<sup>11</sup> Vgl. ebd., S. 8 f.

weniger, bis zu dem Zeitpunkt, in dem wieder ein Busunglück passiert. Diese Art wird **wellenförmige Krise** genannt.<sup>12</sup>

Die dritte Art der Krise ist die **schleichende Krise**. Diese entstehen durch das Aufschieben von Problemen. Auf einen längeren Zeitraum werden Konflikte nicht gelöst und können sich somit zu einer Krise entwickeln. Die Ursache von schleichenden Krisen liegt meist in der Organisation selbst. Oft bleiben sie der Öffentlichkeit verborgen, bis es sich nicht mehr verheimlichen lässt.<sup>13</sup>

Zusammenfassend sind Krisen außergewöhnliche Situationen, die ungeplant und ungewollt, jedoch dynamisch eintreffen, nach keinem System verlaufen, einzigartig und unvergleichbar sind. Krisen sind kaum zu kontrollieren und ihr Ausgang kann nicht vorhersehen werden. Auch wenn Krisen sehr komplex sind, sind sie zeitlich absehbar. Sie bedrohen Menschenleben und sind kaum überschaubar. Durch eine Krise kann in kurzer Zeit das Vertrauen in den oder die Verantwortlichen zerstört werden und auf Jahre hin geschädigt werden. Großes Medieninteresse wird durch eine Krise nachgezogen und auch die Bevölkerung hat ein großes Interesse, welches die mögliche Kommunikation erheblich einengt. Der Ablauf einer Krise ist unkalkulierbar. Von den Verantwortlichen wird ein rasches Handeln unter enormen Zeitdruck verlangt. Ihnen stehen nur begrenzte Ressourcen zur Verfügung und verschiedenste Konstellationen müssen in kurzer Zeit bezwungen werden. Obwohl ein Mangel an Informationen besteht, müssen die Verantwortlichen weitreichende Entscheidungen treffen und dabei stehen sie unter dem Druck der Medien und der Bevölkerung.<sup>14</sup>

#### **4.2 Begriff des Großschadensereignis**

Nach § 1 Abs. 3 FSHG wird von einem Großschadensereignis gesprochen, wenn das Leben und die Gesundheit zahlreicher Menschen oder

---

<sup>12</sup> Vgl. Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 9.

<sup>13</sup> Vgl. ebd.

<sup>14</sup> Vgl. ebd. S. 11 ff.

erhebliche Sachwerte gefährdet sind. Dabei übernehmen die Landkreise die Einsatzleitung, da rückwärtige Unterstützung notwendig ist, die von Gemeinden nicht geleistet werden kann.<sup>15</sup>

### **4.3 Begriff der Katastrophe**

Bei einer Katastrophe handelt es sich um eine länger andauernde und meist großräumige Schadenslage, die mit den alltäglich vorhandenen Möglichkeiten zur Gefahrenabwehr (Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei, THW) nicht angemessen bewältigt werden kann und nur mit überregionaler (oder internationaler) Hilfe oder unter Umständen auch mit dem Militär unter Kontrolle gebracht werden kann.<sup>16</sup>

### **4.4 Arten von Katastrophen**

Katastrophen können grob in zwei Rubriken aufgeteilt werden. Die Naturkatastrophen und andere Katastrophen.

#### **4.4.1 Naturkatastrophen**

Bei den Naturkatastrophen handelt es sich um natürlich bedingte Szenarien, die ganz ohne, bzw. ohne direkten menschlichen Einfluss ausgelöst werden. Die Anzahl und Auswirkungen von Naturkatastrophen nehmen weltweit zu. Gerade der Klimawandel stellt die Bevölkerung zunehmend auf die Probe. Naturkatastrophen wie Erdbeben, Überschwemmungen, Stürme, Tsunamis, Vulkanausbrüche uvm. können überall auftreten und verheerende Auswirkungen haben.<sup>17</sup>

Nachfolgend wird auf Naturkatastrophen eingegangen, von denen eine Gemeinde in Baden-Württemberg getroffen werden könnte. Die Aufzählung ist nicht abschließend.

---

<sup>15</sup> Siehe Feuerwehr Dortmund: [http://dev.feuerwehr.dortmund.de/upload/binarydata\\_do4ud4cms/27/56/20/00/00/00/205627/fshg.pdf](http://dev.feuerwehr.dortmund.de/upload/binarydata_do4ud4cms/27/56/20/00/00/00/205627/fshg.pdf), [10.07.2012].

<sup>16</sup> Siehe Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Katastrophe#Kriterien\\_zur\\_Definition](http://de.wikipedia.org/wiki/Katastrophe#Kriterien_zur_Definition), [08.06.2012].

<sup>17</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 79.

Sicherlich ist die Gefahr eines **Hochwassers** für viele Kommunen in Baden-Württemberg ein ernstzunehmendes Anliegen. Bauliche Maßnahmen, wie z.B. Rückhaltebecken, sollen die Wassermassen abhalten und somit dem Schutz der Bevölkerung dienen. Zusätzlich können mobile Schutzanlagen aktiviert werden. Schwere Hochwasser mit großen Mengen an Wasser, können jedoch auch von diesen nicht vollständig zurückgehalten werden. In so einem Fall werden die Schutzanlagen überflutet oder gar zerstört. Die Bevölkerung schwebt dann in unmittelbarer Gefahr. Bei so einem Verlauf kann es zu schweren **Überschwemmungen** und **Sturzfluten** kommen. Durch Veränderungen im Klima kann es im Sommer zu Dürreperioden kommen. Aber auch Niederschläge werden häufiger oder intensiver und sie kommen in Form von Starkniederschlägen heftiger auf die Bevölkerung und die Landwirtschaft zu. Die ausgetrockneten Böden können nur schwer mit den starken Wassermengen zurechtkommen. Hinzu kommt in bebauten Gebieten, dass oftmals die Kanalisation die hohen Wassermengen nicht ausreichend schnell aufnehmen oder abführen kann. Kommunen müssen bereits im Vorfeld auf solche Ereignisse vorbereitet sein, um die Personen- und Sachschäden gering zu halten. Gedanken über eine eventuell notwendige Evakuierung müssen frühzeitig gemacht werden. Kommunen sollten informiert sein oder bestenfalls bereits im Vorfeld ermittelt haben, wie viele Personen im gefährdeten Bereich leben und in einem Ernstfall evakuiert werden müssen. Ist in der Gefahrenzone ein Kindergarten (Kinder nehmen ihre akute Gefährdung durch Hochwasser nicht wahr oder können sie nicht beurteilen), ein Alten- und Pflegeheim mit zum Teil bettlägerigen oder gehbehinderten Personen, gar ein Krankenhaus mit Intensivpatienten oder Patienten mit ansteckenden Krankheiten vorhanden oder wohnen und leben in diesem Gebiet sehbehinderte oder geistig behinderte Menschen, muss dies entsprechend berücksichtigt und eingeplant werden.

Das Umweltministerium Baden-Württemberg hat im Jahr 2010 eine Broschüre über die Fakten, Folgen und Perspektiven des **Klimawandels**

herausgebracht.<sup>18</sup> Die Auswirkungen des Klimawandels sind auch in Baden-Württemberg zu spüren. Die heißen Sommertage sind angestiegen, während die kalten Wintertage abgenommen haben.<sup>19</sup> Die Durchschnittstemperaturen werden in den nächsten Jahren auch in BW weiter ansteigen. Die Folgen des Klimawandels können die Menschen, aber vor allem viele Pflanzen und Tiere bedrohen und deren Lebensgrundlage gefährden.<sup>20</sup>

Heftige **Stürme und Hagel** seien eine Folge des Klimawandels. Auch wenn dieser Zusammenhang zwischen Klimawandel und dem Auftreten heftiger Stürme und häufigem Hagel noch nicht bewiesen wurde. Jedoch sind in den letzten zwanzig Jahren Stürme deutlich heftiger und häufiger in Baden-Württemberg aufgetreten. Im Jahr 1999 fegte Sturm „Lothar“ an den Weihnachtsfeiertagen über Baden-Württemberg und hatte große Schäden verursacht. Die freiwilligen Feuerwehren mussten unter anderem unzählige Keller auspumpen und die städtischen Bauhöfe und Forstämter hatten viele Aufräumarbeiten zu verrichten. Auch die immer häufiger werdenden Hagelstürme verursachen große Schäden an Fahrzeugen und Gebäuden.

In den letzten Jahren sind auch immer häufiger Windhosen, so genannte **Tornados**, in Deutschland aufgetreten. Im Jahr 2009 gab es 50 bestätigte Fälle von Tornados. Weitere 149 Verdachtsfälle aus 2009 sind noch nicht abschließend untersucht. Aktuell gab es 2012 bereits viele Tornados (bestätigt und noch in der Untersuchung) in Baden-Württemberg. Unter

---

<sup>18</sup> Siehe Umweltministerium Baden-Württemberg: [http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/72215/Klimawandel\\_in\\_Baden-Wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=Klimawandel\\_in\\_Baden-Wuerttemberg.pdf](http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/72215/Klimawandel_in_Baden-Wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=Klimawandel_in_Baden-Wuerttemberg.pdf), [26.07.2012].

<sup>19</sup> Vgl. Umweltministerium Baden-Württemberg: <http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/91528/>, [26.07.2012].

<sup>20</sup> Siehe Umweltministerium Baden-Württemberg: [http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/72215/Klimawandel\\_in\\_Baden-Wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=Klimawandel\\_in\\_Baden-Wuerttemberg.pdf](http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/72215/Klimawandel_in_Baden-Wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=Klimawandel_in_Baden-Wuerttemberg.pdf), [26.07.2012].

anderem in Reutlingen, Hüfingen, der Strohgäuebene, Friesenheim oder auch in Trochtelfingen.<sup>21</sup>

In den letzten Jahren wird auch in Baden-Württemberg immer häufiger mit großen **Schneemengen und Glatteis** gerechnet. Im Jahr 2010 kam es zu einem Streusalzmangel in vielen Teilen Deutschlands. Die Kommunen hatten ihre Vorräte wie in den Jahren zuvor berechnet, bestellt und eingelagert. Durch das große Schnee- und Eisaufkommen war das Streusalz bereits Anfang Januar größtenteils verbraucht. Die Nachbestellung dauerte zum Teil Wochen, da die Lieferanten mit der Herstellung von weiterem Streusalz in Verzug kamen.<sup>22</sup> Nachrichten geben immer wieder bekannt, dass in kalten Nächten Obdachlose erfroren sind. Minusgrade im zweistelligen Bereich sind oft der Auslöser, dass Obdachlose, trotz Decken und mehreren Lagen Kleidung in der Nacht erfrieren. Großstädte haben zwar häufig entsprechende Unterkünfte bereitgestellt, diese werden aber meist von den Obdachlosen nicht genutzt.<sup>23</sup>

Das Jahr 2003 ist fast jedem in Baden-Württemberg oder deutschlandweit in Erinnerung. Nicht jeder weiß zwar spontan, dass im Februar die Raumfähre Columbia abgestürzt ist oder dass Arnold Schwarzenegger im November zum Gouverneur von Kalifornien gewählt wurde.<sup>24</sup> Die **Hitzewelle**, die Deutschland im August 2003 überrollt hatte bleibt aber vielen in Erinnerung. Nach den Aufzeichnungen des Wetterdienstes seit 1901, war 2003 der heißeste Sommer.<sup>25</sup>

Ein sehr gutes Beispiel, was auf eine Kommune im Falle einer Hitzewelle zukommen kann, ist der Film: „Die Hitzewelle – Keiner kann entkommen“ aus dem Jahr 2008. Er handelt über eine Dürre im Ruhrgebiet mit dem

---

<sup>21</sup> Vgl. Tornadoliste: <http://www.tornadoliste.de/>, [30.07.2012].

<sup>22</sup> Vgl. Hannoversche Allgemeine: <http://www.haz.de/Nachrichten/Panorama/Uebersicht/Streusalzmangel-Bei-Blitzeis-drohen-Autobahn-Sperrungen>, [30.07.2012].

<sup>23</sup> Vgl. Badische Zeitung: <http://www.badische-zeitung.de/suedwest-1/traurige-winterfolgen-vier-obdachlose-sind-schon-erfroren--25704956.html>, [30.07.2012].

<sup>24</sup> Vgl. Wissen-info: <http://www.wissen-info.de/ereignisse/2003.php>, [10.07.2012].

<sup>25</sup> Siehe Mannheimer Wetter: [http://archiv.mannheim-wetter.info/2003/sommer\\_2003.html](http://archiv.mannheim-wetter.info/2003/sommer_2003.html), [10.07.2012].

Zusammenbruch der Trinkwasserversorgung und einer katastrophalen Krisenkommunikation. Jedoch handelt es sich bei der Umsetzung des Krisenmanagements, inkl. der Krisenkommunikation um ein schlechtes Beispiel und zeigt einer Kommune deutlich, wie sie es nicht machen sollte.<sup>26</sup>

In diesem Jahr zeigt sich aktuell wie verheerend ein **Flächenbrand** sein kann. Der Ausbruch von Feuern im Sommer 2012 in Spanien, Griechenland und Kroatien ist eher in den südlichen Regionen Europas verzeichnet, aber dies kann auch in Deutschland passieren. Gerade in den Sommermonaten kann durch ein noch glühendes Grillfeuer oder eine weggeworfene Zigarettenkippe ein Waldbrand zu lodern beginnen, dessen Ausmaße nicht abzuschätzen sind. Auch durch Hausbrände, die auf Nachbargebäude überspringen, kann eine Katastrophe entstehen.

**Erdbeben** sind in Baden-Württemberg keine Seltenheit. Am 22. Juli dieses Jahres wurde ein Erdbeben mit der Stärke 0,5 auf der Richterskala in Hechingen im Zollernalbkreis gemessen. Am gleichen Abend kam es auch in Albstadt im Zollernalbkreis zu einem Erdbeben. Anhand der Aufzeichnungen von der Universität Freiburg (Anlage 15) wird deutlich, das z. B. in Hechingen regelmäßig mit Erdbeben zu rechnen ist.<sup>27</sup>

Seit einigen Jahren besteht wieder die Gefahr von **Seuchen und Epidemien**. Die Begriffe Influenza, Vogelgrippe oder Pest sind jedem bekannt. Im Jahr 2003 ist die Vogelgrippe in Asien das erste Mal aufgetreten. Daraufhin wurde ein neuer Impfstoff entwickelt, der der Bevölkerung im Ernstfall injiziert werden soll. Obwohl es sich bei der Vogelgrippe um eine reine Tierseuche handelt, kann der Erreger durch Tröpfcheninfektion auf den Menschen übertragen werden. Der Umgang ist für die Einsatzkräfte, die mit dem Erreger in direkten Kontakt kommen, eine große Herausforderung.

---

<sup>26</sup> Siehe Kino: <http://www.kino.de/kinofilm/die-hitzewelle-keiner-kann-entkommen/108480>, [10.07.2012].

<sup>27</sup> Vgl. Universität Freiburg: [http://www.lgrb.uni-freiburg.de/led\\_pool/led\\_2\\_1.htm](http://www.lgrb.uni-freiburg.de/led_pool/led_2_1.htm), [30.07.2012].



#### 4.4.2 Andere Katastrophen

Die andere Art von Katastrophen sind auf technische bzw. anthropogene (= von Menschen ausgelöste) Ursachen zurückzuführen.

Bei dieser Art von Katastrophe wird ebenfalls nur auf einige ausgewählte Beispiele eingegangen, die unter anderem in Baden-Württemberg, eintreten können.

Ziel eines **terroristischen Anschlags** ist Furcht und Panik zu verbreiten. Der Anschlag erfolgt meistens ohne Vorwarnung. Ein Schutz ist fast unmöglich. In der Regel werden weder Ziel noch Zeitpunkt im Vorfeld angegeben. Häufig sind Bahnhöfe oder bedeutsame Gebäude Ziel eines Terroranschlags. Terroranschläge können durch Autobomben, Selbstmordattentäter oder durch so genannte CBRN-Waffen umgesetzt werden. Auch Briefbomben, wie in den 90er Jahren, sind keine Seltenheit. Der ehemalige Wiener Bürgermeister Helmut Zilk wurde beispielsweise im Jahr 1993 beim Öffnen einer solchen Briefbombe schwer an der Hand verletzt.

Unter **CBRN-Gefahren** werden, die chemischen (C), biologischen (B), radiologischen (R) und nuklearen (N) Auswirkungen einer Gefahr verstanden. CBRN ersetzt den früheren Ausdruck ABC. Heutzutage werden die atomaren Gefahren (A) in radiologische und nukleare Gefahren unterschieden. Nuklear bedeutet hier die Kernwaffenexplosionen und deren Folgewirkung. Radiologisch bezeichnet andere Gefahren und die Kontaminationsmöglichkeiten durch radioaktive Substanzen.<sup>28</sup> Kommt es zu einer Freisetzung von CBRN-Gefahren, ist die Bevölkerung, die sich im Freien aufhält, direkt betroffen. Gesundheitliche Schädigung erfolgt durch das Einatmen der Giftstoffe oder der Festsetzung auf Kleidung und unbedeckter Haut. Die CBRN-Gefahren sind unberechenbar. Für die Bekämpfung von CBRN-Gefahren wurde die Spezialeinheit „Analytische

---

<sup>28</sup> Vgl. Jahresbericht 2010, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S. 42.

Task Force“ gegründet. Näheres dazu wird im Kapitel 8.2.2. beschrieben.<sup>29</sup>

**Unfälle im Bereich der Chemiebranche**, wie z.B. bei der Firma BASF sind möglich. Im Jahr 1948 kam es zu einer riesigen Explosion im Werk in Ludwigshafen. Mehr als 200 Tote und 3.800 Verletzte gehörten in die schreckliche Bilanz. Eine Kette von Explosionen brachte Häuser Kilometer weiter zum beben. Eine riesige Chlorgaswolke legte Ludwigshafen in einen Schleier. Fensterscheiben von Gebäuden wurden ebenso wie die Dächer im engen Umkreis des Firmengeländes zerstört.<sup>30</sup> Gerade in der heutigen Zeit, in der in vielen Firmen die unterschiedlichsten Gefahrenstoffe hergestellt und/oder gehandelt werden, ist solch ein Szenario jederzeit wieder denkbar.

In Deutschland gibt es etliche Kernkraftwerke. Einen **Reaktorunfall** vergleichbar wie in Tschernobyl oder Fukushima gab es jedoch noch nie. Die Betreiber in Deutschland legen großen Wert auf die Sicherheit in der Anlage. Die Wahrscheinlichkeit dass eine solche Katastrophe auch in Deutschland eintritt, ist ziemlich klein. Ausgeschlossen werden kann dies jedoch auch nicht mit 100%iger Sicherheit. In Deutschland gibt es viele Sicherheitsvorkehrungen, die Unfälle in einer kerntechnischen Anlage verhindern sollen: Eine deutsche Anlage darf nicht in Hochwasser- oder Erdbebengefährdeten Regionen gebaut werden. Der Reaktorbehälter befindet sich im Reaktorgebäude und ist somit gegen äußere Einwirkungen geschützt. Notfallmaßnahmen sollen einer großen Katastrophe entgegenwirken.

**Zugunglücke** kamen auch in den letzten Jahren ziemlich häufig vor. Im Jahr 1998 ist ein ICE in Eschede entgleist. Über 100 Menschen starben

---

<sup>29</sup> Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/CBRNSchutz/cbrnschutz\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/CBRNSchutz/cbrnschutz_node.html), [04.07.2012].

<sup>30</sup> Vgl. Landeshauptarchiv Rheinland-Pfalz: <http://www.landeshauptarchiv.de/index.php?id=399>, [30.07.2012].

und ebenso viele wurden schwer verletzt. Auslöser waren damals Konstruktionsmängel und Abnutzungen von Materialien.<sup>31</sup>

Im Jahr 2002 kollidierten zwei **Flugzeuge** bei Überlingen am Bodensee. Der Fluglotse erkannte die Gefahr nicht und dadurch kam es zu diesem Unglück, bei dem 71 Menschen ihr Leben verloren. Bei der Bergung waren Feuerwehren aus Überlingen und dem Bodenseekreis beteiligt, sowie die Bundeswehr, die DLRG und das THW.

Das kleinste, wohl aber die häufigste Unglück, das eine Gemeinde treffen kann, ist die **Ölspur**. Bei der Verschmutzung der Straße handelt es sich nach dem PolG um eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit. Die Straße ist ein gemeinschaftsbezogener Schutzbereich, der nach § 32 StVO mit einem Verbot zur Verschmutzung belegt ist.<sup>32</sup> Der städtische Bauhof übernimmt die Beseitigung der Ölspur. Nicht nur durch Verkehrsunfälle entstehen diese Ölsuren. Auch defekte Leitungen oder ein vergessener Tankverschluss sind Gründe. Durch die Ölsuren kann die Fahrbahn rutschig und gefährlich werden. Weitere Unfälle können entstehen, wenn die Ölspur nicht schnell beseitigt wird. Am besten funktioniert dies durch die Benutzung von Ölbindemittel. Das Granulat wird auf die Ölspur gestreut und wenn es sich verbunden hat, weggekehrt.<sup>33</sup>

#### **4.4.3 Weitere mögliche Notlagen**

Nicht nur Naturkatastrophen oder andere Katastrophen sind Auslöser für die Gefährdung der Bevölkerung. In der heutigen Zeit gibt es viele Notlagen, in die eine Behörde hineinrutschen kann.

Öffentliche Netzwerke, wie z.B. Facebook, können eine Kommune ebenfalls in eine Krise stürzen. Schon bei der Bekanntgabe einer solchen Veranstaltung im Internet, tritt eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des

---

<sup>31</sup> Siehe Spiegel: <http://www.spiegel.de/sptv/tvthema/a-553429.html> [30.07.2012].

<sup>32</sup> Vgl. Schmidt, Grundlagen der Gefahrenabwehr, 2003, S. 98 ff.

<sup>33</sup> Vgl. Ölbinder: <http://www.oelbinder.de/oelspurbeseitigung.htm>, [30.07.2012].

Schadens der öffentlichen Sicherheit und Ordnung ein.<sup>34</sup> Am Beispiel der Stadt Backnang, die im Juni dieses Jahres eine so genannte **Facebook-Party** untersagen musste, wird deutlich, dass dies jede Gemeinde treffen kann. Nach §§ 61 Abs. 1 i.V.m. 62 Abs. 4 PolG sind die Gemeinden die allgemeine Ortspolizeibehörde.<sup>35</sup> Die Gefahrenabwehr gehört in den Zuständigkeitsbereich der Ordnungsbehörden. Drohende Gefahren müssen von der Allgemeinheit abgewendet werden.<sup>36</sup> Trotz der Untersagung kamen rund 1.000 Besucher zu der Party. Bei der es auch Auseinandersetzungen mit der Polizei gab. So eine Party stellt eine Gefahr für die Öffentlichkeit dar. Bei einer Gefahr handelt es sich um eine objektive, hinreichende Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts. Auch bei einer Untersagung muss ein großer Polizeieinsatz organisiert werden. Die Belästigung der Bevölkerung durch lauten Lärm und die Ansammlung von Müll trägt zur Verletzung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung bei.<sup>37</sup> Viele Einsatzkräfte werden benötigt, um Mengen von zum Teil mehr oder weniger Betrunkenen, zumeist Jugendlichen, zu kontrollieren und in Schach zu halten.<sup>38</sup> Nach Angaben der Polizei belaufen sich die Kosten für diesen Einsatz auf rund 120.000 Euro. Diese Kosten sollen dem Initiator in Rechnung gestellt werden.<sup>39</sup>

Auch können Städte, wie die Stadt Stuttgart, durch die **Demonstrationen** gegen Stuttgart 21 schnell an die Grenzen ihres Krisenmanagements stoßen. Länderübergreifende Hilfe kommt dann zum Einsatz. Im Falle der Demonstrationen wurden Polizisten aus anderen Bundesländern zur Unterstützung angefordert.

**Amokläufe**, wie in der Schule in Winnenden im Jahr 2009 sind nicht vorhersehbar. Ebenso wie Anfang Juli dieses Jahres, als in Karlsruhe ein

---

<sup>34</sup> Vgl. Schmidt, Grundlagen der Gefahrenabwehr, 2003, S.107.

<sup>35</sup> Vgl. Ruder/Schmitt, Polizeirecht Baden-Württemberg, 2011, S. 58.

<sup>36</sup> Vgl. Schmidt, Grundlagen der Gefahrenabwehr, 2003, S. 7 ff.

<sup>37</sup> Vgl. ebd., S. 106.

<sup>38</sup> Siehe Frankfurter Rundschau: <http://www.fr-online.de/panorama/facebook-party-backnang-1000-gaeste-bei-verbotener-facebook-party,1472782,16516908.html>, [30.07.2012].

<sup>39</sup> Vgl. Heise: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Baden-Wuerttemberg-bittet-Verursacher-von-Facebook-Partys-zur-Kasse-1655492.html>, [30.07.2012].

Bewohner bei einer Zwangsräumung vier unschuldige Personen und dann sich selbst in der Wohnung erschoss.

**Suizid** ist eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland. Mehr als 10.000 Menschen nehmen sich jährlich das Leben. Knapp zwei Drittel der Selbstmörder sind männlich. Auch prominente Personen sind davon betroffen.<sup>40</sup> Gerade in ländlicher Region, wo es oft noch freizugängliche Schienen gibt, sind die Städte und Gemeinden oft vom Schienensuizid betroffen.<sup>41</sup> Auch Hochhäuser eignen sich für einen Selbstmord. Das sind häufig vorkommende Notlagen, an die bei dem Thema Krisenmanagement nicht sofort gedacht wird. Hier muss eine Kommune sofort reagieren und der Einsatz von Feuerwehr, Polizei, Arzt, Bestatter u.v.m. organisiert werden.

Bei einem länger andauernden **Stromausfall** würde die Straßenbeleuchtung, die Heizung in den Häusern, die Kühlung in den Supermarktregalen ausfallen und Geldautomaten würden nicht mehr funktionieren. Telefone, auch Mobiltelefone, wären nicht mehr nutzbar, ebenso das Internet. Die Zapfsäulen der Tankstellen benötigen Strom, es würde daher zu einem Engpass bei der Kraftstoffversorgung führen. Fast jeder Privathaushalt wäre mit einem Ausfall oder zumindest einer Beeinträchtigung bei der Beleuchtung, Heizung, Wasser- und somit auch der Abwasserversorgung, Kühlung von Lebensmitteln oder beim Kochen betroffen. Bei den Hilfsorganisationen und Krankenhäusern wird Strom ebenfalls benötigt. Selbstverständlich können bzw. werden diese Einrichtungen dann zum Teil mit Notstromaggregaten betrieben.<sup>42</sup> Aber je nach Lagerkapazität oder

---

<sup>40</sup> Vgl. Destatis:

[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Gesundheitswesen/AktuellSuizid.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Gesundheitswesen/AktuellSuizid.pdf?__blob=publicationFile), [06.07.2012].

<sup>41</sup> Siehe Freunde fürs Leben e.V.: <http://www.frnd.de/zahlen-fakten/?id=1&gclid=CIXuidjZhLECFUm-zAod91Sxzg>, [06.07.2012].

<sup>42</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Steigern wir die Kreativität“, S. 2.

Lagermenge, laufen auch diese Aggregate irgendwann nicht mehr, wenn sie keinen Kraftstoff mehr bekommen.<sup>43</sup>

Das Einsatzgebiet des Krisenmanagements umfasst viele Katastrophen und Notlagen. Die Aufzählung ist nur beispielhaft und keinesfalls abschließend.

## **5 Krisenmanagement in der Gemeinde**

Die Sicherheit der Bürger einer Gemeinde ist der Hauptgrund für die Notwendigkeit eines Krisenmanagements. Die Gefahrenabwehr wird nicht nur durch die Polizei gewährleistet, durch die (Freiwillige) Feuerwehr auf Gemeindeebene. Für den Fall der Gefährdung durch Elektrizität, Wasser oder Gas steht das THW unterstützend zur Seite.

Die Vorbereitung für den Ernstfall obliegt der Gemeinde. Dies bedeutet, die planerische und personelle Gestaltung von Einsatz- und Notfallplänen muss bereits im Vorfeld von einer Gemeinde entwickelt werden und auf ihre Geeignetheit immer wieder überprüft und angepasst werden. Es genügt nicht, einen Plan zu erstellen, bei dem bereits im Vorfeld jedem Verantwortlichen klar ist, dass er im Einsatz nicht ausreichend ist. Beim Krisenmanagement darf nicht auf die Kosten geschaut werden. Schließlich können Menschenleben davon abhängen. Eine Verwaltung muss fähig sein, 24-Stunden, sieben Tage die Woche mit dem Eintritt einer Gefahr und dem Krisenmanagement zu rechnen und mit der Bewältigung der Lage fertig zu werden. Eine Verwaltung muss dadurch abseits der Tagesorganisation stabsmäßig arbeiten. Ferner steht die Verwaltung in einer Krise mehr in der Öffentlichkeit als sonst. Dabei stehen die Mitarbeiter des Krisenstabes unter erhöhtem Druck. Diese Herausforderung muss bei der Planung des Krisenmanagements berücksichtigt werden. Innerhalb der Verwaltung kann der Einsatz eines Schichtbetriebes notwendig werden. Auch kommen neue oder andere Aufgaben auf das vorhandene Personal

---

<sup>43</sup> Siehe Energieverbraucher:  
[http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Sicherheit-und-Qualitaet/Energiesicherheit\\_\\_2059/](http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Sicherheit-und-Qualitaet/Energiesicherheit__2059/), [10.07.2012].

zu. Dies ist ebenfalls ein zu berücksichtigender Faktor. Ein guter Informationsfluss muss gewährleistet werden. Die Mitarbeiter müssen stets mit den neuesten Informationen versorgt werden. Ebenso die höher stehenden Behörden und gegebenenfalls die Nachbargemeinden. Auch beim Katastrophenschutz richtet sich die Führungsorganisation nach der Feuerwehrdienstvorschrift 100 (FwDV 100), die bundesweit mit länderspezifischen Regelungen gilt. Darin wird deutlich, dass der Bürgermeister oder der Landrat der politisch Gesamtverantwortliche ist. Die Aufgabe der Verwaltung ist es, die Maßnahmen zu koordinieren und Entscheidungen herbeizuführen. Die Einsatzleitung vor Ort obliegt dem Einsatzleiter der Feuerwehr. Die letzte Verantwortung aller Entscheidungen liegt beim politischen Gesamtverantwortlichen. Dies ist in einer Gemeinde allein der Bürgermeister. Krisenmanagement in einer Kommune hat viele Seiten, wovon die Vorbereitung jedoch die wichtigste ist.

## **6 Bildung eines Krisenstabes**

In den 70er und 80er Jahren kam es in Deutschland zu mehreren Naturkatastrophen. Durch diese Katastrophen wurde deutlich, dass Behörden die Aufgaben nur mit Hilfe von Außenstehenden wie z.B. der Bundeswehr usw. bewältigen konnten. Durch die Reduzierung der Streitkräfte und Haushaltsmittel wird heute zuerst die militärische Notwendigkeit von Einsätzen priorisiert. Danach kann dann, sofern Personal und/oder Material vorhanden oder verfügbar ist, auch im zivilen Bereich seitens der Bundeswehr geholfen werden. Hier sind jedoch meist längere Vorlaufzeiten und nach Abschluss eine Rechnung für den Einsatz einzuplanen. In den 90er Jahren wurde der kalte Krieg beendet. Dadurch löste die Bundesregierung die Sirenenwarnanlagen auf. Zwischen Bund und Ländern wurde dadurch die einheitliche Regelung des Katastrophenschutzes beendet. Ab 1995 musste eine Lösung auf allen Verwaltungsebenen zur Bekämpfung von Katastrophen für die Bundesrepublik geschaffen werden. Es wurden Veränderungen an der alten Organisation vorgenommen. Oft waren es jedoch nur Namensänderungen. Erst als das Hochwasser dem Osten

Deutschlands erheblichen Schaden zufügte, oder verschiedene Terroranschläge tausenden Opfern das Leben kostete, wurde erkannt, wie wichtig ein gutes Krisen- und Katastrophenmanagement ist.<sup>44</sup>

Bereits im Vorfeld einer Krise wird ein Krisenstab gebildet, der dann bei Bedarf zusammenkommt. Dieser Stab muss eine große Informationsmenge bewältigen. Jedoch gehen die Informationen nacheinander und zum größten Teil zeitlich versetzt bei der Behörde ein. Das Führungsteam steht unter einem enormen Entscheidungsdruck. Es muss komplexe Informationen sortieren, Maßnahmen abstimmen und festlegen. Der Zweck und die Ziele der Stabsarbeit liegen unter anderem in der Beratung, der Unterstützung und der Entlastung des Verantwortungsträgers. Die Aufgaben sollen delegiert werden. Durch das Hinzuziehen von Fachpersonal und externen Beratern können Strategien und Maßnahmen einfacher festgelegt werden. Des Weiteren muss der Einsatz von Ressourcen bestimmt und organisiert werden. Der Stab kümmert sich um die Krisenkommunikation und um die Dokumentation. Ein Krisenstab, geführt von einem Krisenstabsleiter, sollte je nach Schadenslage aus nicht zu vielen Personen bestehen, damit schnelle Entscheidungen möglich sind. Wichtig ist, dass die Mitglieder des Krisenstabes rund um die Uhr erreichbar sind.<sup>45</sup> Effektive Stabsarbeit ist nur durch eine gute Aufbauorganisation des Stabes mit klaren Abgrenzungen und Bestimmungen der Führungsspitze, einer guten Ausstattung von Räumen und Hilfsmitteln, einer funktionierenden Alarmierung und Informationssteuerung sowie mit kontinuierlichen Übungen möglich.

Einen **Stab für außergewöhnliche Ereignisse und Katastrophen** wird nicht nur für einen Katastrophen- oder gar einen Verteidigungsfall benötigt. Ein Beispiel aus der Verwaltung: Ein Bürgermeister erkrankt schwer oder verstirbt. Die Verwaltung steht dann plötzlich ohne Entscheidungsträger da. Aber Entscheidungen können nicht liegen bleiben, bis der Amtsinhaber wieder zurück ist oder gar ein neuer gewählt ist. Ein normaler

---

<sup>44</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 1 ff.

<sup>45</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 58 ff.



Verwaltungsablauf ist in einer solchen Situation nicht denkbar. Es werden schnelle Entscheidungen benötigt. Gerade hier ist die Bildung eines Stabs für außergewöhnliche Ereignisse die beste Lösung für einen reibungslosen Verwaltungsablauf.

Auf kommunaler Ebene sollte sich der Bürgermeister früh entscheiden, wen er in seinen Krisenstab mit aufnehmen möchte, damit eine Sicherstellung der Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit bei außergewöhnlichen Ereignissen gewährleistet ist. Neben der Übernahme von Aufgaben im Verwaltungsbereich, dient ein Stab auch zur Entlastung der Einsatzleitung vor Ort.

## **6.1 Gesetzliche Grundlage**

Bereits am 3. August 2004 wurde die Verwaltungsvorschrift der Landesregierung von Baden-Württemberg und den Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen erlassen. Nach einer Anordnung der Landesregierung und der Ministerien zur Erarbeitung von Regelungen ist diese zum 31. Dezember 2011 außer Kraft getreten, damit am 1. Januar 2012 die Verwaltungsvorschrift in bisheriger Fassung wieder in Kraft treten kann.<sup>46</sup> Es wird hier von der VwV Stabsarbeit (Kurzform der Verwaltungsvorschrift) gesprochen. Sie geht auf die bundeseinheitlichen „Hinweise zur Bildung von Stäben der administrativorganisatorischen Komponente“ zurück, die am 21. November 2003 von der Ständigen Konferenz der Innenminister und –senatoren verabschiedet wurde.<sup>47</sup>

## **6.2 Allgemeines**

Im Wesentlichen geht es bei der Bildung eines Stabes für außergewöhnliche Ereignisse und Katastrophen um die ressort- und fachübergreifende Zusammenarbeit der Verwaltung, Polizei und den verschiedenen

---

<sup>46</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 29.11.2011.

<sup>47</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004.

Hilfsorganisationen. Der Einsatz aller Kräfte muss schnell, durchdacht und aufeinander abgestimmt erfolgen. Die VwV Stabsarbeit ist bei bereits eingetretenen Krisen bzw. Katastrophen anzuwenden.<sup>48</sup>

### **6.3 Organisation des Stabes**

In einem Krisenstab gibt es einen politisch Gesamtverantwortlichen. Dieser muss sowohl Maßnahmen der Verwaltung, die so genannten administrativ-organisatorische Aufgaben, als auch Einsatzmaßnahmen, die operativ-taktischen Aufgaben, herbeiführen, abstimmen und rechtfertigen.<sup>49</sup>

Stäbe sind keine ständigen Einrichtungen. Sie werden krisenabhängig und zeitlich begrenzt gebildet. Es wird in Verwaltungsstab und Führungsstab unterschieden. Der Verwaltungsstab übernimmt die administrativ-organisatorischen Aufgaben, während der Führungsstab für die operativ-taktische Aufgaben zuständig ist.<sup>50</sup>

### **6.4 Behördenleitung**

Die Leitung des Verwaltungsstabes wird in der Regel von der Behördenleitung übernommen. Sie kann eine geeignete Persönlichkeit mit der Leitung betrauen. Die Leitung veranlasst die Stabsarbeit, stimmt die notwendigen Entscheidungen ab, steuert den Ablauf und trifft alle Entscheidungen. Die Behördenleitung entscheidet auch nach dem LKatSG, ob eine Katastrophe vorliegt, ob Alarm auszulösen ist und wann dieser aufgehoben werden kann. Ist die Behördenleitung in so einem Fall nicht erreichbar, trifft der Polizeivollzugsdienst diese Entscheidungen nach § 24 LKatSG.<sup>51</sup>

Auch hier ist es eine wichtige Aufgabe für die Leitung, die Mitarbeiter zu führen. Dies ist eine alltägliche Aufgabe und auch im Katastrophenfall

---

<sup>48</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 2.

<sup>49</sup> Vgl. ebd., S. 3 f.

<sup>50</sup> Vgl. ebd.

<sup>51</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 4.

zwingend notwendig. Insbesondere hier findet die Führungsaufgabe unter erschwerten Bedingungen statt.

## **6.5    Verwaltungsstab**

Die Zuständigkeit des Verwaltungsstabes setzt sich aus rechtlichen Vorgaben, finanziellen Zuständigkeiten und politischer Verantwortung zusammen. Darunter fallen u.a. Massenimpfungen, Entscheidungen zur Evakuierung, sowie die Information der Bevölkerung bei Gefahrenlagen. Der Verwaltungsstab übernimmt alle administrativ-organisatorischen Entscheidungen und überprüft deren Umsetzung im späteren Verlauf.<sup>52</sup>

Die Zusammensetzung des Stabes setzt sich aus einer Stabsleitung, der Koordinierungsgruppe Verwaltungsstab, den ständigen Mitgliedern des Stabs und den ereignisspezifischen Mitgliedern des Stabs zusammen. In den Bereichen Koordinierungsgruppe und ständige Mitglieder des Verwaltungsstabs sind die Mitglieder in der Regel sofort zu beteiligen.<sup>53</sup>

Die Koordinierungsgruppe wird weiter in die zwei Bereiche, den Inneren Dienst sowie die Lage und Dokumentation unterteilt. Auch die ständigen Mitglieder des Verwaltungsstabs werden weiter unterteilt. Hier gibt es die Bereiche Bevölkerungsinformation und Medienarbeit, Sicherheit und Ordnung/Polizeivollzugsdienst, Katastrophenschutz, Gesundheit und Umwelt.<sup>54</sup> Je nach Ereignisfall kommen weitere Mitglieder dazu.<sup>55</sup> Ereignisspezifische Mitglieder des Verwaltungsstabes müssen nicht ständig anwesend sein. Sie können aus dem Bereichen Landwirtschafts-, Forst-, Veterinär-, Lebensmittelwesen, Straßenwesen und Verkehr, Schulwesen oder Wirtschaft kommen.<sup>56</sup> Weiter kann der Stab Fachberater wie Vertreter im Einsatz befindlichen oder geplanter Hilfsorganisationen,

---

<sup>52</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 4 ff.

<sup>53</sup> Vgl. ebd.

<sup>54</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 15.

<sup>55</sup> Vgl. ebd., S. 24 ff.

<sup>56</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 16 ff.

Verbindungsbeamte zu Polizei oder anderen beteiligten Behörden, Geschäftsführer oder Fachkräfte betroffener Firmen oder Betriebe hinzuziehen.<sup>57</sup> Ein Vertreter des Führungsstabs ist im Verwaltungsstab vertreten.<sup>58</sup>

Im Falle, dass nicht die Behördenleitung selbst Stabsleitung ist, entscheidet die Leitung, welche Maßnahmen direkt von Stab getroffen werden können und welche über die Behördenleitung gehen müssen. Die Stabsleitung vertritt den Stab nach außen, legt die Ziele fest und überprüft die Arbeit des Stabs.<sup>59</sup> Die Verwaltungsstabsleitung ist den Mitgliedern des Stabs gegenüber weisungsbefugt.<sup>60</sup>

Der „Innere Dienst“ ist die geschäftsführende Stelle, in der die Ablauforganisation und die Finanz- und Rechtsfragen geregelt werden. Im zweiten Verwaltungsstabsbereich Lage und Dokumentation laufen alle Fäden zur Feststellung, Beurteilung und deren Dokumentation zusammen. Die Mitglieder stellen Prognosen zusammen. Im Bereich Bevölkerungsinformation und Medienarbeit ist die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit angesiedelt. Bei Bedarf wird ein Infotelefon eingerichtet.<sup>61</sup> Die anderen Bereiche unterstützen mit ihrem Wissen und ihren Einschätzungen.<sup>62</sup>

Die Leitung (dabei handelt es sich im Vorfeld um die Behördenleitung, im Ernstfall um den VB 1) hat für eine ausreichende Besetzung des Personals zu sorgen. Das Personal muss bereits im Vorfeld mit seinen Aufgaben vertraut gemacht werden. Wenn die Alarmierung im Ernstfall erfolgt, soll das Personal kurzfristig einsatzfähig sein. Die Alarmierung der

---

<sup>57</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 5 - 7.

<sup>58</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 10.

<sup>59</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 7 f.

<sup>60</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 10 ff.

<sup>61</sup> Vgl. ebd., S. 25.

<sup>62</sup> Vgl. ebd., S. 11 - 15; Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 8.

Mitglieder erfolgt durch Alarmierungspläne.<sup>63</sup> Während der Stabsarbeit sind die Mitarbeiter von ihrer sonstigen Arbeit zu befreien. Die Gleitzeitregelung ist in diesem Fall außer Kraft gesetzt.<sup>64</sup>

## **6.6 Führungsstab**

Wenn ein Führungsstab eingerichtet ist, ist dieser für die operativ-taktischen Maßnahmen zuständig. Die technische Einsatzleitung kümmert sich um die Ordnung des Raumes, der Kräfte und der Zeit und setzt die Informations- und Kommunikationswege fest. Für den Führungsstab gelten die Vorschriften der FwDV 100, die das Führungssystem bundeseinheitlich regelt.<sup>65</sup>

## **6.7 Gemeinsame Stäbe**

Es besteht die Möglichkeit, dass mehrere Behörden einen gemeinsamen Stab für außergewöhnliche Ereignisse und Katastrophen bilden. Dies kann bei mehreren gleichrangigen Behörden der Fall sein, oder auch zwischen unterschiedlichen Hierarchieebenen stattfinden.<sup>66</sup>

# **7 Möglichkeit zur Verhinderung einer Katastrophe**

In den seltensten Fällen kann eine Katastrophe verhindert werden. Es wird eher von einer Reduzierung des Ausmaßes der Katastrophe gesprochen. Ein gutes Krisenmanagement ist die Voraussetzung, um den Schaden so klein wie möglich zu halten. Gerade die Vorsorge und eine gute Vorbereitung sind wichtige Grundlagen im Krisenmanagement.

Ständige Auswertungen von Einsatzplänen und regelmäßige Übungen (z.B. LÜKEX, Näheres in Kapitel 7.1.) ermöglichen eine beständige Überprüfung und Anpassung der angewandten Verfahren und Formen des

---

<sup>63</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 26 ff.

<sup>64</sup> Vgl. Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004, S. 9.

<sup>65</sup> Vgl. ebd., S. 11.

<sup>66</sup> Vgl. ebd., S. 12.

Krisenmanagements. Erkenntnisse aus der Forschung und aus der Praxis liefern die Grundlage für die Leitlinien, die Konzepte und die methodischen Ansätze, die im Bereich des Krisenmanagements entwickelt werden. Staatliche sowie private Organisationen und Helfer können nur gemeinsam ein erfolgreiches Krisenmanagement erbringen. Dazu wird eine gute Abstimmung im Krisenprozess durch Bund, Länder, Wissenschaft und andere Partner benötigt.<sup>67</sup>

## 7.1 Vorbeugung/Vorkehrung

Durch die Nichtbeachtung kleiner **Regeln für Großveranstaltungen**, der nicht ordnungsgemäßen Abwägung der Risikoanalyse oder gar der Verzicht auf ein Gefahrenabwehrkonzept kann es zu verhängnisvollen Tragödien kommen. Ein Beispiel ist die Loveparade in Duisburg im Jahr 2010. Bei dieser schwerwiegenden Katastrophe kamen 21 Menschen ums Leben und über 500 Besucher wurden verletzt. Den Organisatoren waren Anerkennung und Image wichtiger, als eine sichere Planung.

Herr Volker Velten, Feuerwehr Pforzheim, hat in dem Magazin „Brandhilfe“ im Jahr 2007 Aspekte zur Risikoanalyse und Hinweise zum Gefahrenabwehrkonzept veröffentlicht. Folgende Probleme können bei Großveranstaltungen auftreten:

Bei Veranstaltungen auf öffentlichen Plätzen oder im öffentlichen Verkehrsraum halten sich sehr viele Menschen ohne feste Ordnung und relativ frei auf. Bei Versammlungsstätten (z.B. in Gemeindehallen, in Stadien,...) sind kontrollierte Zu- und Abgänge vorhanden. Im Gegensatz zu den Versammlungsstätten strömen außerordentlich viele Personen auf ein Festgelände oder hinunter. Die Flächen werden durch so genannte fliegende Bauten (Essensstände, Karussells usw.) noch mehr beschränkt. Kontrollen werden von der Ortspolizeibehörde nur vor Beginn der Veranstaltung oder stichprobenartig während der Veranstaltung unternommen.

---

<sup>67</sup> Siehe Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe:  
[http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen\\_KM\\_einstieg.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen_KM_einstieg.html) [09.07.2012].

Wenn diese aus Kosten- und Zeitgründen nicht sogar ganz gestrichen werden. Dabei könnten bereits im Vorfeld Markierungen auf dem Boden angebracht werden, um die Einhaltung der vorgeschriebenen Fläche besser kontrollieren zu können. Durch die große Menschenansammlung wird die Mobilität der einzelnen Besucher eingeschränkt und auch die gesamte Besuchergruppe wird unbeweglicher. Daraus entwickelt sich dann eine nicht steuerbare und unbeeinflussbare Eigendynamik. Demzufolge ist es reiner Zufall, ob alle Besucher sich im Falle einer Katastrophe selbst retten können. Es muss bedacht werden, dass sich die Zeit zur Rettung dadurch verlängert. Rettungskräfte benötigen mehr Zeit bis sie an den Unglücksort durchgedrungen sind. Bei einem Brandherd würde dies zu einer unvorhersehbaren Katastrophe führen.

Durch die Einhaltung von Regeln könnte das Schlimmste abgewendet werden. Das Wichtigste ist wohl die Einreichung aller wichtigen und relevanten Unterlagen, damit die Behörde eine Genehmigung ausstellen kann. Alle erforderlichen Daten, Schätzungen zu den Besucherzahlen und Detailpläne müssen den zuständigen Behörden dafür vorliegen. Es wäre eine Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens (mit Straßensperrung, verkaufsoffenem Sonntag,...), wenn alle benötigten Anträge an einer Stelle gebündelt werden und somit alles zentral entschieden und begutachtet werden könnte. Ein Rettungswegekonzept ist ebenso zwingend erforderlich, wie auch maßstabsgetreue Detailpläne. Bei einer Großveranstaltung hat die Behörde ein notfallmedizinisches und brandschutztechnisches Gefahrenabwehrkonzept zu entwerfen und gegenüber dem Veranstalter durchzusetzen. Veranstaltungsbühnen sollten abgegrenzt werden, um dadurch die Besucherzahl zu begrenzen. Dies kann mit ausreichendem und geeignetem Sicherheitspersonal kontrolliert werden. Weiter müssen die Anlieger und zuständigen Rettungskräfte, über die Einschränkungen, Verkehrsumleitungen oder Sicherheitsvorschriften informiert werden. Der Ablauf, mit Einsätzen und Störfällen, sollte dokumentiert werden. Auflagenverstöße des Veranstalters sollten ebenfalls in der Dokumentation

festgehalten werden. Dies erleichtert auch die Planung der nächsten Veranstaltung und kann diese optimieren.<sup>68</sup>

Gerade die Feuerwehrangehörigen bilden sich regelmäßig durch **Weiterbildungen und Schulungen** fort. Oft werden Anzeichen für eine Gefahr nicht rechtzeitig erkannt oder ignoriert. Dies ist ein Grund, warum es auch für Bürgermeister und Haupt- bzw. Ordnungsamtsleiter von Vorteil wäre, wenn sie in regelmäßigen Abständen Seminare im Bereich des Katastrophenschutzes und Krisenmanagement besuchen würden und in diesem Bereich besser geschult und vorbereitet werden.

Im Bereich des Feuerwehrwesens findet des Weiteren die **Messe FLO-RIAN** statt, bei der öffentliche und private Organisationen und Firmen sich und ihre Leistungen vorstellen. Vorträge aus den unterschiedlichsten Bereichen gehören ebenfalls zu der Messe, wie die Vorstellung neuer Technik und neuer vorbeugender Maßnahmen.

**Kritische Infrastrukturen (KRITIS)** wie beispielsweise die Trinkwasserversorgung sind für Mensch und Tiere überlebenswichtig und müssen besonders geschützt werden. Das BBK will die Gefahrenquellen der KRITIS mit Untersuchungen erkennen und analysieren und im Anschluss Schutzkonzepte entwickeln. Durch konkrete Ereignisse wie Erdbeben, Hochwasser und Terroranschlägen können Aufschlüsse gewonnen werden. Es gibt viele bedeutsame Einrichtungen für das Gemeinwesen, bei deren Ausfall Versorgungsengpässe entstehen können, die zur Störung der öffentlichen Sicherheit beitragen. Ein weiteres Problem ist ein andauernder Stromausfall. In der Anlage, Abbildung fünf wird der Zusammenhang aller Sektoren deutlich. Die Abbildung sechs zeigt die ideale Lösung eines intelligenten Stromnetzes. In diesem Schaubild wird offensichtlich, dass alle Sektoren miteinander verbunden sind. Dadurch können die anderen Teile beim Ausfall eines Anderen einspringen und dieses weiterhin mit Strom

---

<sup>68</sup> Vgl. Brandhilfe 7/2007, „Großveranstaltungen in den Innenstädten“, S. 18-21.



versorgen.<sup>69</sup> Effektiver Schutz der KRITIS erfordert eine umfassende und kontinuierliche Weiterentwicklung eines Programmes, dass aus einer Gefährdungsanalyse, sowie der Entwicklung und Anwendung eines praktischen Schutzkonzeptes besteht.<sup>70</sup>

Ein bedeutungsvoller Bereich ist die **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**, die bereits vorab organisiert werden muss. Darauf wird in Kapitel 10 (Krisenkommunikation) näher eingegangen.

Kann durch konkrete Übungen das Risiko im Ernstfall gemindert werden? Diese Frage wurde vom BBK im Jahr 2004 bejaht. Krisenstäbe von Bund und Ländern sollen das effiziente Zusammenarbeiten üben. Dafür wurden die **länderübergreifenden Krisenmanagementübungen (LÜKEX)** ins Leben gerufen. Diese ressort- und länderübergreifende Übung wird seither alle zwei Jahre durchgeführt. Je nach Thema der Übung werden nicht nur die unterschiedlichen Krisenstäbe von Bund und Ländern, sondern auch Unternehmen, Verbände und Hilfsorganisationen integriert. Es werden unterschiedliche Strukturen und Verfahren geübt, damit alle Beteiligten harmonisches Zusammenarbeiten lernen und gemeinsam ihre Fähigkeiten und Mittel in Einklang bringen.<sup>71</sup> Gerade bei komplizierten Geschehnissen und dem daraus resultierenden Zusammenspiel zwischen Bund und Land, ist dies unabdingbar.<sup>72</sup>

Nachfolgende Auflistung stellt die Übungen in den letzten Jahren dar.

2004: „winterliche Extremwetterlage“ in Bayern und Baden-Württemberg,

---

<sup>69</sup> Siehe Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenKritis/Nat-Strategie-Kritis\\_PDF.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenKritis/Nat-Strategie-Kritis_PDF.pdf?__blob=publicationFile), [23.07.2012].

<sup>70</sup> Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Gefahren/Gefahren\\_node.html](http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Gefahren/Gefahren_node.html), [10.07.2012].

<sup>71</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S. 6-7.

<sup>72</sup> Siehe Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Sonstiges/Uebungsserie\\_Luekex.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Sonstiges/Uebungsserie_Luekex.pdf?__blob=publicationFile), [06.07.2012].

„Terroranschläge“ in Berlin und Schleswig-Holstein,

„Seesicherheit“ in Schleswig-Holstein

2005: „Großveranstaltungen“ im Zusammenhang mit der Fußballweltmeisterschaft 2006 in Baden-Württemberg, Brandenburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, und Sachsen

2007: „Influenza-Pandemie“ in Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen

2009/2010: „Handeln der Krisen- und Verwaltungsstäbe bei terroristischen Drohungen und Anschlägen, sowie Großschadenslagen mit radiologischen und chemischen Tatmitteln“ als bundesweite Übung

2011: „Cyber-Terrorismus“ in Hamburg, Thüringen, Sachsen, Hessen und Niedersachsen

Auch 2013 soll es eine weitere LÜKEX geben. Das BBK ist derzeit mit der Planung dieser großräumig angelegten Übung beschäftigt.

Im Mai 2012 haben Soldaten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz an einer **zivil-militärischen Übung (Terrex)** in Flintsbach am Inn an einer gemeinsamen Katastrophenschutzübung teilgenommen. Es wurde ein Hochwasser mit großflächigen Überschwemmungen und Hangrutschen, sowie ein Erdbeben nachgestellt. Es waren mehr als 2.500 Soldaten beteiligt und über 20 Einheiten stimmten sich untereinander beim Einsatz ab.<sup>73</sup>

Die jährliche große **Feuerwehrübung im Kernkraftwerk** Neckarwestheim hat Ende Juni 2012 hinter verschlossenen Türen stattgefunden. Die Übung fand in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Stuttgart,

---

<sup>73</sup> Vgl. Heilbronner Stimme:

<http://www.stimme.de/suedwesten/nachrichten/vm/Hilfsorganisationen-Militaer-Soldaten-aus-drei-Laendern-ueben-gemeinsam-Katastrophenschutz;art19068,2465742>, [27.06.2012].

den Landratsämtern Heilbronn und Ludwigsburg, den zuständigen Feuerwehren Neckarwestheim, Gemmrigheim, Lauffen am Neckar, Rettungsdiensten und dem Polizeiposten Lauffen am Neckar statt. Bei dieser Übung wurde unter nahezu realen Voraussetzungen Lösch- und Bergungsarbeiten geübt. Es wurde der Kurzschluss im Bahnstrom-Maschinentransformator AT02 mit nachfolgendem Brand geübt. Das nächste Szenario war eine Brandausbreitung Richtung Ölversorgung/Ölraum im Maschinenhaus ZF. In diesem Fall musste trocken geübt werden, da kein Wassereinsatz möglich war. Weiter wurde die Rettung von acht vermissten bzw. verletzten Personen realistisch dargestellt geübt. Es wurde künstlicher Rauch eingesetzt. Gleich im Anschluss der großen Feuerwehrübung, fand eine Nachbesprechung statt.<sup>74</sup> Der technische Geschäftsführer des GKN, Christoph Heil, sagte in einer Pressemitteilung der EnBW, „regelmäßige Übungen sind ein wesentlicher Bestandteil unserer Sicherheitsphilosophie! Wir freuen uns, dass wir dieses Jahr das Zusammenwirken aller – auch externer – Einsatzkräfte üben konnten.“<sup>75</sup> Das GKN hat eine Betriebsfeuerwehr mit rund 180 Angehörigen. Davon sind 40 aktive Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr in ihrem Wohnort. Im Jahr 2010 lag der Altersdurchschnitt bei 44,5 Jahren. Die Altersspanne reicht von 23 bis 58 Jahren. Die Werksfeuerwehr übt täglich. Jeder Angehöriger muss im Jahr 50 Ausbildungsstunden absolvieren. Davon sind acht Stunden Anlagenkunde. Zusätzlich finden Alarmübungen mit den Partnerwehren Lauffen am Neckar und Gemmrigheim statt, sowie eine Atemschutzübung mit der Feuerwehr Neckarwestheim. Es gab im Jahr 2010 nur Alarmierungen für Ölsuren, gekenterte Kanus oder Ruderboote und Wasserlecks, aber keinen Einsatz aufgrund eines Feueralarmes. Die Einsatzbereitschaft der Werksfeuerwehr, der Betriebssanitäter, des Strahlenschutzes, des Objektsicherungsdienstes und des Wartenpersonals werden durch unangekündigte Alarmierungen regelmäßig überprüft. Die

---

<sup>74</sup> Gespräch am 11.07.2012 mit Joachim Gocz, Regierungspräsidium Stuttgart.

<sup>75</sup> Energie Baden-Württemberg AG:

[http://www.enbw.com/content/de/presse/pressemitteilungen/2012/06/pm\\_20120625\\_feuerwehruebung\\_gkn\\_mw01/index.jsp](http://www.enbw.com/content/de/presse/pressemitteilungen/2012/06/pm_20120625_feuerwehruebung_gkn_mw01/index.jsp), [27.06.2012].

interne Kommunikation der Werksfeuerwehr erfolgt mit dem Betriebsfunksystem und der Telefonanlage des Kraftwerks.<sup>76</sup>

Gemeinden werden vom BBK mit verschiedenen Angeboten unterstützt. Außer einem ausführlichen **Informations- und Beratungsangebot**, stehen verschiedene Leitfäden zur Verfügung. Diese sind das Basisschutzkonzept, das Basisschutzkonzept für Katastrophenschutz- und Hilfsorganisationen und der Leitfaden für Notstromversorgung. Das Basisschutzkonzept beinhaltet den Schutz kritischer Infrastrukturen mit Empfehlungen für Unternehmen aus dem Blickwinkel der inneren Sicherheit. Erläuterungen zu den unterschiedlichen Gefährdungsarten und den dazugehörigen Schutzmaßnahmen, sind in einer Checkliste, beinhaltet. Ebenfalls findet man Literaturhinweise und hilfreiche Internetadressen darin. Feuerwehren und das THW sind ebenfalls in den Katastrophenschutz miteingebunden und finden behilfliche Informationen und Hilfen im Leitfaden „Basisschutz für Katastrophenschutz- und Hilfsorganisationen“. Auch für den Fall einer Notstromversorgung bietet das BBK einen Leitfaden an, der für den Aufbau und den Betrieb einer Notstromversorgung hilft.

## 7.2 Verbesserung von Seiten der Gemeinde

Schon kleine Veränderungen im Ablauf und in der Organisation innerhalb einer Verwaltung können bei einer Krise bzw. einer Katastrophe helfen. Es gibt viele kleine Punkte, die von Seiten einer Kommune aus unternommen werden können, um im Katastrophenfall etwas Großes zu bewirken. Nicht nur die Auswahl von geeignetem **Personal** ist wichtig. Das Personal muss regelmäßig geschult und gut ausgerüstet werden. Engagierte und motivierte Mitarbeiter die sich für den Bereich Katastrophenschutz interessieren, sollten darin gefördert werden und mehr Aufgaben in diesem Bereich erhalten. Denn ohne gutes Personal fehlt einem die Grundlage für den Einsatz im Ernstfall. Auch die **Ausrüstung** spielt eine große Rolle bei einer Katastrophe. Die Feuerwehren sind in der Regel mit gutem und

---

<sup>76</sup> Gespräch am 11.07.2012 mit Joachim Gocz, Regierungspräsidium Stuttgart.

ausreichendem Material für den Ernstfall ausgerüstet. Auch an die Mitarbeiter in der Verwaltung sollte gedacht werden. Gerade hier muss ausreichendes Büromaterial, Telefone und funktionstüchtige Computer zur Verfügung gestellt werden. Auch sollte an geeignetes Kartenmaterial und Hilfsmittel zur Lagedarstellung – im günstigen Fall noch eine „Rückfallebene“ in Papierform gedacht werden, falls die EDV und/oder der Strom ausfällt.

Eine Gemeinde hat auch die Bedürfnisse ihrer Bürger zu berücksichtigen. Denn gerade bei einem Katastrophenfall wollen die Bürger häufiger, aktueller und ehrlicher informiert werden, als zu einer anderen Zeit. Auf das Thema Krisenkommunikation wird in Kapitel 10 genauer eingegangen. Hier sei jedoch bereits gesagt, dass ein Infotelefon zur Information der Bürger eine große Erleichterung für die Kommune in einem Ernstfall ist.

Ein **Infotelefon** sollte immer dann zusätzlich eingerichtet werden, wenn durch ein eingetretenes Ereignis die Anruferzahl steigt und dadurch die Telefonleitungen vermehrt belegt sind. Ein normaler und geregelter Arbeitsablauf wäre dann nicht mehr möglich. Die Mitarbeiter am Telefon müssen gut informiert sein und regelmäßig mit aktuellen Informationen versorgt werden.<sup>77</sup>

Das Telekommunikationsunternehmen VSE NET GmbH bietet zum Beispiel ein Management von Massenanrufen in Ausnahmesituationen an. Tritt eine Notsituation ein, muss eine kommunale Organisation mit einer ungeplanten hohen Anruferzahl rechnen. Die Betroffenen müssen schnell gewarnt und informiert werden, damit sie Hinweise zur eigenen Sicherheit befolgen können. Wenn in so einem Fall die Telefonleitungen überlastet sind oder zusammenbrechen, kann dem Informationsbedürfnis der Bürger nicht mehr nachgekommen werden. Lange Wartezeiten am Telefon oder Besetztzeichen verunsichern die Bürger zusätzlich. Aus diesem Grund hat

---

<sup>77</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement - Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 25.

die VSE NET GmbH das iSAM entwickelt. Dieses System unterstützt den Informationsfluss zwischen kommunaler Organisation und Bürger.<sup>78</sup>

Es werden zwei Möglichkeiten zur Informationsweitergabe von iSAM angeboten. Zum einen besteht die Möglichkeit einer reinen Ansage oder zur Weiterleitung an einen Mitarbeiter. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Anrufer zu 70 % beruhigt auflegen, wenn Ihnen die drei wichtigsten Fragen von der Bandansage beantwortet wurden: Was ist passiert?, Wo ist es passiert?, Welche Handlungsempfehlungen sind gegebenenfalls zu befolgen? Durch die Vergabe einer neuen lokalen Nummer, bleiben die Notfallnummern wie 110, 112 oder 19222 frei für Notfälle.<sup>79</sup>

Die Stadt Walldorf in Sachen Notfallhotline der Vorreiter in Baden-Württemberg. Unter einer lokalen Nummer können die Bürger Informationen abrufen. Zusätzlich hat die Stadt Walldorf eine Funktion, bei der die lokalen Radiosender durch eine automatisch generierte E-Mail über die Ausnahmesituation informiert werden.<sup>80</sup> Die Stadtwerke Heidelberg haben sich im Jahr 2010 für eine Zusammenarbeit mit der VSE NET GmbH entschieden. Die Steigerung der Kundenzufriedenheit und die Kundenbindung waren den Stadtwerken sehr wichtig. Durch die Statistik, die die VSE Net GmbH mit anbietet, ist nun alles in einer Hand und kann schneller ausgewertet werden.<sup>81</sup>

**Internetseiten und soziale Netzwerke** sind ein geeignetes Medium zur schnellen Information der Bürger. Gerade in der heutigen Zeit wird das Internet von der jüngeren Bevölkerung besser angenommen, als Warnungen durch das Radio. Die aktuellen Informationen können rasch abgerufen werden, auch von unterwegs. Auf diese Medien wird in Kapitel 11.2. ausführlicher eingegangen.

---

<sup>78</sup> Gespräch am 15. September 2011 mit Oliver Smook, VSE NET GmbH.

<sup>79</sup> Siehe VSNET: [www.vsenet.de](http://www.vsenet.de), [04.07.2012].

<sup>80</sup> Gespräch am 15. September 2011 mit Oliver Smook, VSE NET GmbH.

<sup>81</sup> Siehe VSNET: [www.vsenet.de](http://www.vsenet.de), [04.07.2012].

Die Stadt Pforzheim hat ein **Notruffax** im Angebot. Das Muster befindet sich in den Anlagen unter Nr. 32.<sup>82</sup> Die Stadt Pforzheim hat dieses Angebot für behinderte Einwohner entwickelt. Es müssen Name und Adresse ausgefüllt werden, wie auch Angaben zur Behinderung (z.B. Gehbehindert, Taub oder Stumm) gemacht werden. Diese Angaben sind für die Rettungskräfte eine Erleichterung. Sie können sich bereits im Vorfeld auf die gegebene Situation einstellen und somit wertvolle Zeit sparen. Im weiteren Verlauf der Angaben können die Betroffenen mit Kreuzen unterhalb der sich selbst erklärenden Bilder genauere Informationen zum Geschehen machen. Nachdem das Fax bei der zuständigen Stelle eingegangen ist, wird es an den Betroffenen zurückgefaxt, damit er weiß, dass Hilfe für ihn unterwegs ist.

An diesen Beispielen wird deutlich, dass sich einige Kommunen bereits viele Gedanken zum Thema gemacht haben. Mit Sicherheit war der Hauptgrund die Bürgerfreundlichkeit der Verwaltung und nicht das Thema Katastrophenschutz. Dennoch können beide Angelegenheiten in einem Punkt zusammengefasst werden. Dadurch wird die Verwaltung in einem Ernstfall bei der Organisation unterstützt und die Arbeit folglich vereinfacht.

### **7.3 Selbstschutz**

Der Selbstschutz sollte wegen seiner negativen Gedankenverknüpfung durch die persönliche Notfallvorsorge (PNV) ersetzt werden.<sup>83</sup>

Menschen und Tiere können schnell in eine Notlage geraten. Dies kann durch ein extremes Ereignis geschehen oder auch durch einen schleichenden Prozess. Es ist sehr wichtig, dass die Bevölkerung fähig ist, sich selbst zu schützen. Jeder Bürger ist bis zu einem Punkt selbst für sich verantwortlich. Er ist verpflichtet, sich in geeigneten Medien selbst um

---

<sup>82</sup> Siehe Feuerwehr Pforzheim: [http://www.feuerwehr-pforzheim.de/fileadmin/user\\_upload/feuerwehr\\_beruf/Downloaddateien/Notruf-Fax.pdf](http://www.feuerwehr-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/feuerwehr_beruf/Downloaddateien/Notruf-Fax.pdf), [18.06.2012].

<sup>83</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 3/2011, S. 27.

Informationen und Handlungshinweise zu kümmern. Dies kann bei einem Sireneneinsatz z.B. das lokale Radio sein. Die Handlungshinweise, z.B. im Haus bleiben und Fenster schließen, muss der Bürger dann selbst umsetzen. Bei einem Stromausfall muss bedacht werden, dass ohne Elektrizität nicht einmal die Heizung oder der Kühlschrank funktioniert. Jeder Haushalt sollte ausreichend Decken, unverderbliche Lebensmittel und Kerzen zu Hause haben. Im Falle einer Evakuierung sollten wichtige Dokumente, wie die Familienurkunden, Renten- und Einkommensbescheinigungen, Sparbücher und vorhandene Patientenverfügungen mitgenommen werden. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe hat eine Broschüre „Für den Notfall vorgesorgt – Vorsorge und Eigenhilfe in Notfallsituationen“ herausgebracht.

Die PNV kann sich bereits im Vorfeld um Schutz und Hilfe kümmern. Der Abschluss von Versicherungen, wie z.B. Hausrat, Haftpflicht oder Unfallversicherung können genauso schützen, wie der Einbau von Rauchmeldern, Impfungen oder die Bevorratung von Trinkwasser, Lebensmitteln und Medikamenten. Die PNV leistet einen großen Beitrag zur Minderung von Schäden in alltäglichen und sozialen Gefahrensituationen.<sup>84</sup>

Das BBK bietet für die Bevölkerung eine Reihe von **Publikationen** an, die der Bürger sich auf der Homepage herunterladen oder sich in Papierform nach Hause schicken lassen kann. Leitlinien und Hilfsbroschüren für das richtige Verhalten im Ernstfall, können einem helfen, sich auf eine Katastrophe vorzubereiten. Auch für **Kinder** gibt es bereits ein Angebot des BBK. Die Broschüre „Bevölkerungsschutz für Jung und Alt mit Max & Flocke“ soll Kinder spielerisch auf den Ernstfall vorbereiten. In der Auflage von Mai 2012 (Anlage Nr. 33) geht es um einen entdeckten Brand und das richtige Verhalten bei der Alarmierung der Feuerwehr oder wie Bürger sich bei einem Gewitter richtig verhalten sollen.<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 3/2011, S. 24 ff.

<sup>85</sup> Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe:  
[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung\\_2012/PM\\_BBK-Jahresbericht\\_2011\\_Kinderbeileger.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemeldung_2012/PM_BBK-Jahresbericht_2011_Kinderbeileger.pdf?__blob=publicationFile), [05.07.2012].



## 8 Hilfen

Eine Gemeinde kann in einem Gefahrenfall auf verschiedene Hilfen zurückgreifen. Zum einen die technischen Hilfen, die aus den verschiedenen Computerprogrammen bestehen und zum anderen auf die unterschiedlichen Hilfsorganisatoren von verschiedenen Bereichen.

### 8.1 Technische Hilfen

Unter dem Teilbereich technische Hilfen wird in dieser Bachelorarbeit kurz auf zwei unterschiedliche EDV-Programme eingegangen, die die Arbeit eines Krisenstabes vereinfachen sollen. Diese Aufzählung ist nicht abschließend. Es gibt noch weitere Programme.

Im Landkreis Karlsruhe wurde Ende 2008 „**ELStab**“, ein neu entwickeltes EDV-Programm zur Unterstützung der Einsatzleitung eingeführt. Schon seit vielen Jahren ist der Karlsruher Landkreis in vier Alarmzonen mit je einem Führungsstab eingeteilt. Rund 100 Feuerwehrangehörige arbeiten in diesen Führungsstäben des Landkreises mit. Der Landkreis Karlsruhe hat mehr als 3.800 aktive Feuerwehrangehörige in 32 Gemeindefeuerwehren und 98 Abteilungen. Das Landratsamt Karlsruhe ruft bei flächendeckenden Ereignissen einen Führungsstab ein, der die örtlichen Einsatzleitungen unterstützt. Das Programm entspricht der von den Landesfeuerwehrschulen Baden-Württemberg unterrichteten Vorgehensweise des Vierfarbenvordrucks. Die Software bildet alle Funktionen einer stabsmäßig geführten Einsatzleitung gemäß der FwDV 100 ab. Alle eingehenden Nachrichten werden elektronisch erstellt und stehen auf der Arbeitsoberfläche zur Verfügung. Durch deren elektronische Verteilung ist eine Effizienzsteigerung möglich, da sie sofort an die Einsatzleitung und alle Fachberater weiter geleitet werden können. Des Weiteren werden bestimmte Felder wie Datum, Uhrzeit, Funktionsbezeichnung und Namenskürzel automatisch in das Programm aufgenommen, wie auch die Nummernzuweisung für jede Nachricht. Falsche oder unvollständige Eingaben werden erkannt und gekennzeichnet. Bereits erstellte Ansprechpartner für den

Versand von Nachrichten werden automatisch erkannt. Vorteil ist außerdem, dass die handschriftlichen Notizen verschwinden und jeder die Nachrichten und Notizen besser und schneller lesen kann. Durch die technische Vernetzung sind Kommunikationswege schneller und effektiver. Auch andere Hilfsorganisationen wie das DRK oder das THW sind in diesem System integriert. Andere Fachberater können jederzeit bei Bedarf hinzugefügt werden. Die Software verfügt über eine Suchfunktion, die das schnelle Aufspüren von Informationen ermöglicht. Beim Landkreis Karlsruhe werden insgesamt 16 Notebooks für die Führungsstäbe bereitgestellt, die dem Personal im Stabsraum, den Fernmeldebetriebsstellen von Feuerwehr, den Sanitätsdiensten als auch dem THW zur Verfügung stehen. Die Vernetzung erfolgt in zwei gesicherten Funknetzen. Zur Absicherung stehen noch zwei drahtgebundene Netzwerkrouter zur Verfügung. In den letzten Jahren fanden mehrere Übungen im Rahmen der Stabsarbeit statt, um die Mitglieder der Stäbe auf den Einsatz mit elektronischen Mitteln vorzubereiten. Die Mitglieder können durch die einfache Handhabung die Software ohne Schulungen bedienen, da sie selbsterklärend aufgebaut ist und die Benutzer auf Fehleingaben hinweist.<sup>86</sup>

In Hamburg haben Meteorologen, Strömungswissenschaftler und Praktiker in einem Projekt eine neuartige Software, den so genannten **CT-Analyst**, für den Einsatz bei Schadstoffunfällen entwickelt. Dieses Programm bietet die Möglichkeit Schadstoffausbreitungen nach Industrieunfällen oder auch nach terroristischen Anschlägen zu bestimmen. Einen kleinen Eindruck ergibt die Abbildung Nr. 4: Benutzeroberfläche vom CT-Analyst, Kartenausschnitt: Innenstadt, Funktion: Einflussbereich. Die Feuerwehr Hamburg installiert das Programm sowohl mobil als auch stationär. Bei einem Anruf in der Leitstelle können sämtliche bis dahin bekannten Informationen in den CT-Analyst aufgenommen werden. Zur Aktualisierung werden die neuesten Informationen aufgenommen und die Einsatzleitung erhält umgehend alle wichtigen und benötigten Auskünfte zur Gefährdungslage der Bevölkerung und zur Führung des Einsatzes. Großes

---

<sup>86</sup> Vgl. BRANDSCHUTZ – Deutsche Feuerwehr-Zeitung 4/09.

Interesse am CT-Analyst wurde von Berufsfeuerwehren und Sicherheitsabteilungen verschiedener Großunternehmen der chemischen Industrie geäußert. In Hamburg ist der CT-Analyst ein wichtiger Bereich im Katastrophenschutz und wird bei der Aus- und Fortbildung bei Feuerwehr und Polizei eingesetzt. Für die Zukunft soll die Software weiterentwickelt, aber auch die Herstellungskosten gesenkt werden, damit der CT-Analyst für Feuerwehren und Sicherheitsbehörden bezahlbar ist.<sup>87</sup>

## **8.2 Menschliche Hilfen**

Sicherlich ist es wichtig auf dem neuesten Stand der Technik zu sein. Jedoch bringt einem die beste Software nichts, wenn keine Helfer vorhanden sind, die die Planung und Organisation umsetzen können. Die Planung einer Evakuierung auf dem PC ist sinnlos, wenn keiner vor Ort ist und diese umsetzen kann. Gerade im Bereich Katastrophen- und Zivilschutz ist es sehr wichtig, viele gut ausgebildete Helfer aus den verschiedensten Bereichen zu haben. Es gibt eine große Anzahl an Hilfsorganisationen und Einrichtungen, die eine Gemeinde im Falle einer Gefahr oder Notlage unterstützen können. Dies erfolgt zum größten Teil von ehrenamtlichen Helfern.

### **8.2.1 Feuerwehr**

Die Katastrophenschutzbehörde greift zur Schutzbekämpfung vor Ort auf die Einsatzkräfte des Katastrophenschutzdienstes zurück. Neben privaten und öffentlichen Hilfsorganisationen wirkt im Katastrophenschutzdienst insbesondere die Feuerwehr mit. Zu ihren Fachaufgaben zählt unter anderem Brandschutz, technische Hilfe und ABC-Schutz. Feuerwehren bilden in der Regel den Führungsstab auf den Kreisebenen.

Um die Feuerwehren auf ihre Aufgaben einwandfrei vorzubereiten, bietet in Baden-Württemberg die **Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg** Mitgliedern von Führungsstäben und Mitarbeitern eines

---

<sup>87</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Mit CT-Analyst im Störfalleinsatz „vor die Lage kommen““, S. 18-25.

Verwaltungsstabes, entsprechende Lehrgänge und Seminare an. Die Vorbereitung und Ausbildung für Einsätze, spannt sich von hoch qualifizierten Spezialisten, wie sie bei Feuerwehreinsätzen benötigt werden bis hin zu den Mitgliedern von Führungsstäben und Mitarbeitern einer Behörde, die in Katastrophenfällen in den Verwaltungsstäben ihre Arbeit leisten. Darüber hinaus unterstützt sie die Gemeindefeuerwehren bei der Ausbildung auf Kreisebene, erarbeitet Lehrpläne und Lehrunterlagen und berät in allen Ausbildungsfragen sowie in den Bereichen Einsatztaktik und Technik.

Die Vielfalt der Aufgaben der Feuerwehr berührt weite Bereiche des öffentlichen Lebens. Vor allem auf dem Gebiet des Umweltschutzes, beispielsweise im Zusammenhang mit havarierten Gefahrguttransporten, wird der Schulungsbedarf immer größer. Einsatzkräfte, die in den Bereichen ABC-Erkundung und ABC-Dekontamination eingesetzt werden, erhalten durch die Landesfeuerweherschule eine ebenso fundierte Ausbildung, wie die Kräfte, die vorgesehen sind, die nach einem Unfall, in der Umgebung einer kerntechnischen Anlage besondere Aufgaben wahrnehmen. Im Rahmen ihrer Zuständigkeit benötigen Feuerwehren umfassende Kenntnisse im Bereich der Gefahrenstoffe. Ebenso werden Strahlenschutzeinheiten benötigt, die an der Schule das nötige Fachwissen erhalten und im richtigen Verhalten und im Gebrauch der Ausrüstung vom Schutzzanzug bis zum Messgerät unterwiesen werden. Da auch im Katastrophenschutz regelmäßige Übungen notwendig sind, um für den Ernstfall gerüstet zu sein, unterstützt die Landesfeuerweherschule die Katastrophenschutzbehörden mit einem speziellen Seminar bei der Konzeption und Durchführung von Katastrophenschutzübungen und begleitet die Übungen als Beobachter.<sup>88</sup>

Alle Feuerwehren in der Bundesrepublik wenden die Feuerwehr-Dienstvorschriften (FwDV) an. Zweck hierbei ist es, die Einheitlichkeit im Feuerwehrdienst sicherzustellen. Bei der **FwDV 100** handelt es sich um die Dienstvorschrift über die „Führung und Leitung im Einsatz“. Mit dieser

---

<sup>88</sup> Vgl. Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg: <http://www.lfs-bw.de/ihrelandesfeuerweherschule/portrait/Seiten/default.aspx>, [11.06.2012].

wird der Führungsorganisationsaufbau bei einer Gefahrenlage geregelt und durchgeführt. Die FwDV 100 besagt, dass die Feuerwehr die Gefahren zu bekämpfen hat, auch wenn sie nur lückenhafte Informationen erhält. Zu unterscheiden sind Gefahrenlagen, die weiter anwachsen (z.B. Hochwasser) oder Gefahrenlagen die ursächlich abgeschlossen sind (z.B. Erdbeben). Gerade bei ursächlich abgeschlossenen Ereignissen können außerordentliche technische und organisatorische Maßnahmen erforderlich werden. Die Einsatzleitung muss bei einer Gefahrenlage, die Situation schnell erfassen, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Schadensbegrenzung einleiten und die benötigten Einsatzkräfte schnell einsetzen.<sup>89</sup>

Zur Erfüllung der Aufgaben wird ein Führungssystem angewendet. Dies besteht aus der Führungsorganisation (Aufbau), dem Führungsvorgang (Ablauf) und den Führungsmitteln (Ausstattung).<sup>90</sup>

Führungsorganisation: Hier wird sichergestellt, dass die Arbeit des Einsatzleiters bei jeder Gefahrenlage ohne Probleme und Verzögerungen verläuft. Die Verantwortung liegt alleine beim Einsatzleiter. Die Rettung und der Schutz von Menschen ist das Hauptziel des Einsatzes. Einsatzleiter können unter anderem Personen und Hilfsmittel zur Bewältigung der Aufgabe heranziehen, Absperrungen vornehmen und Räume und Grundstücke betreten. Auf die Gliederung, den Umfang der Einsatzleitung und den Führungseinheiten sowie den einzelnen Führungsebenen wird in dieser Bachelorarbeit nicht näher eingegangen.<sup>91</sup>

Führungsvorgang: Der Einsatzleiter muss zur Gefahrenabwehr die richtigen Mittel zur richtigen Zeit am richtigen Ort einsetzen. Dazu muss die Lage festgestellt werden, die Beurteilung dieser erfolgen und der Befehl zum Handeln gegeben werden.<sup>92</sup>

---

<sup>89</sup> Siehe Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 ( FwDV 100), S. 3.

<sup>90</sup> Siehe ebd., S. 9.

<sup>91</sup> Siehe ebd., S. 11 ff.

<sup>92</sup> Siehe ebd., S. 25 ff.

Führungsmittel: Diese technischen Mittel und Einrichtungen unterstützen die Führungskräfte bei ihrer Arbeit. Die Einteilung der Führungsmittel erfolgt in Mittel zur Informationsgewinnung (z.B. Alarmpläne, Einsatzpläne), der Informationsverarbeitung (z.B. Büroausstattung, EDV-Systeme) und der Informationsübertragung (z.B. Besprechungen, Kommunikationsmittel).<sup>93</sup>

### 8.2.2 Task Force

Der Begriff **Task Force** wird, für eine für einen begrenzten Zeitraum eingerichtete Arbeitsgruppe, zur Lösung von vorher definierten Aufgaben verwendet. Die Teilnehmer kommen aus verschiedenen Bereichen und unterschiedlichen hierarchischen Ebenen.<sup>94</sup>

Die **Analytische Task Force** (ATF) wurde als eine der Einrichtungen von Spezialeinheiten zur Schnellanalytik chemischer Gefahren im Jahr 2002 vorgesehen. Bund und Länder haben sich damals auf die „Neue Strategien zum Schutze der Bevölkerung in Deutschland“ verständigt. Es handelt sich um spezialisierte mobile Einsatzkräfte zur Erkennung und Bekämpfung von biologischen, chemischen oder radiologischer Gefahren. Das Personal verfügt über viel Erfahrung bei Einsätzen im Bereich von CBRN. Sie verfügen des Weiteren über umfangreiche Ausbildung an den Messgeräten und werden darin regelmäßig fortgebildet.

Die ATF-Einheit kann mit Beratung, Detektion und Identifikation chemischer Substanzen mit modernster Messtechnik, qualifizierter Probenahme, Überwachung mittels Fernerkundung, Situationsbewertung und Prognose der Lageentwicklung sowie mit Empfehlungen geeigneter Einsatzmaßnahmen die Einsatzleitung vor Ort unterstützen. Das Füllen aller Entscheidungen liegt weiterhin bei der Einsatzleitung vor Ort.

---

<sup>93</sup> Siehe Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 ( FwDV 100), S. 43 ff.

<sup>94</sup> Vgl. Wirtschaftslexikon: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/16716/taskforce-v6.html>, [04.07.2012].

In Deutschland gibt es sieben Standorte von ATF-Einheiten. In Baden-Württemberg ist diese bei der Feuerwehr Mannheim angesiedelt. Die Standorte wurden so festgelegt, dass die Einsatzkräfte innerhalb von zwei bis drei Stunden am Einsatzort eintreffen können. Bei einem Bedarfsfall sind unterschiedliche Wege zur Anforderung vorgesehen. Dies ist abhängig vom jeweiligen Bundesland.<sup>95</sup> Während in Baden-Württemberg jeder Einsatzleiter vor Ort das ATF anfordern darf, ist in Bayern nur die Leitstelle der Berufsfeuerwehr München. In Sachsen ist wiederum nur der Verwaltungsstab im Staatsministerium autorisiert.<sup>96</sup>

Die **Medizinische Task Force** war ein wichtiger Teil als das neue Ausstattungskonzept des Bundes im Jahr 2007 verabschiedet wurde. Die MTF soll zusätzliches Potential in der Bewältigung bei der Masse von Verletzten im Falle einer chemischen, biologischen, radioaktiven oder gar nuklearen Katastrophe liefern. Bei der MTF handelt es sich um eine taktische Einheit, die die bekannten Sanitätseinheiten unterstützen kann. Die MTF hat die Möglichkeit Verletzte zu dekontaminieren. Sie ist dafür da, überörtliche Hilfeleistung bei einer Zerstörung der Infrastruktur zu stellen, sowohl im Katastrophen- als auch im Zivilschutzfall. Bundesweit soll es in den nächsten Jahren insgesamt 61 MTF-Einheiten geben. Bis heute gibt es bereits 54 Stück, fünf davon in Baden-Württemberg.

Die MTF kann als geschlossener Verband oder in Form einzelner Teileinheiten eingesetzt werden. Es gibt fünf Teileinheiten: Führung, Behandlung, Dekontamination Verletzter, Patiententransport und Logistik/Betreuung.<sup>97</sup>

---

<sup>95</sup> Vgl. Die Analytische Task Force, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2010, [05.07.2012].

<sup>96</sup> Vgl. auch Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren\\_Flyer/ATF.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/ATF.pdf?__blob=publicationFile), [05.07.2012]

<sup>97</sup> Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Katastrophenschutz/Ausstattungskonzept/MTF\\_Dr\\_Mitic.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Katastrophenschutz/Ausstattungskonzept/MTF_Dr_Mitic.pdf?__blob=publicationFile), [20.08.2012]

Es sind rund 113 Helfer pro MTF vorgesehen, die mit einer guten Ausstattung und logistischer Unterstützung bis zu 48 Stunden führungs- und einsatzfähig bleiben.<sup>98</sup>

### **8.2.3 Landeskommmando Baden-Württemberg**

Bei dem Landeskommmando handelt es sich um die zivil-militärische Zusammenarbeit. Vier Wehrbereichskommandos der Bundeswehr koordinieren die zivil-militärische Zusammenarbeit mit den Bundesländern. Dies erfolgt durch die Landeskommandos. Diesen Kommandos unterstehen, der Verwaltungsgliederung angegliedert, für jeden Regierungsbezirk ein Bezirkskommmando und für jeden Landkreis ein Kreisverbindungskommmando.<sup>99</sup>

In Baden-Württemberg führt und unterstützt das Landeskommmando vier Bezirksverbindungskommandos und 44 Kreisverbindungskommandos. Das Landeskommmando untersteht dem Wehrbereichskommmando IV – Süddeutschland – in München. Es besteht aus aktiven Soldaten. Auf Regierungs- und Kreisebene werden die Kommandos mit Reservisten aller Laufbahnen besetzt. Rund 630 Menschen arbeiten für die zivil-militärische Zusammenarbeit, alleine 50 davon sind Angehörige des Landeskommandos.

Das Landeskommmando Baden-Württemberg hat folgende Aufgaben: Es ist zuständig für die Koordinierung der Hilfeleistung bei Umweltkatastrophen und schweren Unglücken. Des Weiteren berät das Landeskommmando die Landesregierung für Unterstützungen durch die Bundeswehr. Es repräsentiert die Bundeswehr im Land. Bei Bedarf wird die „Unterstützungszelle Bundeswehr“ im Krisenstab der Landesregierung eingerichtet.<sup>100</sup>

---

<sup>98</sup> Vgl. Jahresbericht 2010, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

<sup>99</sup> Vgl. Landeskommmando Baden-Württemberg: <http://kvk-adk.de/01.html>, [11.06.2012].

<sup>100</sup> Siehe Streitkräfteunterstützungskommando: <http://www.streitkraefteunterstuetzungskommando.bundeswehr.de/portal/a/skukdo/dienstst/wbk4/uberuns/inkuerze/verbaende/lkdobawue>, [11.06.2012].



#### 8.2.4 Schutzkommission

Gemäß § 19 des ZSKG besteht beim Bundesministerium des Inneren eine Kommission zum Schutz der Zivilbevölkerung. Diese Schutzkommission berät die Bundesregierung in wissenschaftlichen und technischen Fragen im Bereich des Zivilschutzes und der Katastrophenhilfe. Die Schutzkommission und deren Mitglieder arbeiten unabhängig und ehrenamtlich. Die Mitglieder und Vertreter kommen aus den Fachgebieten Medizin, Naturwissenschaften und Technik, sowie Sozial- und Rechtswissenschaften.<sup>101</sup> Die Kommission ist in drei Expertenkreise, entsprechend den Fachgebieten, gegliedert. Die Schutzkommission trifft sich drei Mal im Jahr. Dazwischen werden Papiere angefertigt und der Gefahrenbericht im Dreijahres-Takt veröffentlicht.<sup>102</sup>

#### 8.2.5 Sonstige Organisationen

Der **Arbeiter-Samariter-Bund (ASB)** ist eine freiwillige Hilfs- und Wohlfahrtsorganisation, dessen Angebote im Rettungsdienst, bei der Altenhilfe, bei der Behindertenhilfe oder auch bei der Ersten Hilfe liegen. Die Zahl der Mitglieder liegt bei rund 1,1 Millionen. Bereits 1888 wurde der ASB gegründet.<sup>103</sup>

Bei dem **Deutschen Roten Kreuz (DRK)** handelt es sich um die größte gemeinnützige Organisation in Deutschland. Bereits 1921 wurde das DRK gegründet, wobei die Anfänge bis Anfang des 19. Jahrhundert zurückgehen. Das DRK hat über 4,7 Millionen Mitglieder. Das DRK verspricht

---

<sup>101</sup> Vgl. Schutzkommission:

[http://www.schutzkommission.de/SubSites/SK/DE/DieSchutzkommission/Geschaeftsordnung/geschaeftsordnung\\_node.html](http://www.schutzkommission.de/SubSites/SK/DE/DieSchutzkommission/Geschaeftsordnung/geschaeftsordnung_node.html), [09.07.2012].

<sup>102</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012 „Steigern wir die Kreativität!“.

<sup>103</sup> Vgl. Arbeiter-Samariter-Bund: <http://www.asb.de/leitbild.html>, [25.07.2012]; Vgl. auch Arbeiter-Samariter-Bund: [http://www.asb-bw.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=63](http://www.asb-bw.de/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=63), [25.07.2012].

unterschiedslose Hilfe zu leisten und nicht nach Nationalität, Rasse, Religion, sozialer Stellung oder politischer Überzeugung zu unterscheiden.<sup>104</sup>

Die **DLRG (Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V.)** wurde im Jahr 1913 gegründet. Hauptaufgabe seiner 1,1 Millionen Mitglieder ist es, Menschen vor dem Ertrinken zu bewahren. Dazu hat sich die DLRG Schwimmausbildung, Aufklärung und den Wasserrettungsdienst zu ihren Kernaufgaben gewählt. Die DLRG steht unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten.<sup>105</sup>

Die **Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. (JUH)** hat rund 1,4 Millionen Mitglieder. Die JUH ist ein Werk des evangelischen Johanniterordens und wurde 1952 gegründet. Es handelt sich hierbei um einen gemeinnützigen und wohltätigen Verein. Die Tätigkeitsfelder der JUH liegen im Bereich der Ersten Hilfe, Sanitätsdienst, Rettungsdienst und Krankentransport. Weiter wird ein Hausnotruf angeboten, sowie Ambulanzflug- und Auslandsrückholdienst, Hospizarbeit, soziale Dienste und Humanitäre Hilfe im Ausland.<sup>106</sup>

Der **Malteser Hilfsdienst e.V. (Malteser)** hat rund eine Million Mitglieder. Die Malteser wurden im Jahr 1953 gegründet und sind seitdem bundesweit vertreten. Es handelt sich hierbei um eine katholische Hilfsorganisation, die sich als eingetragener Verein um hilfebedürftige Menschen kümmert. Sie unterstützen behinderte sowie alte Menschen und haben auch ein Augenmerk auf die Unterstützung von politisch oder rassistisch verfolgten Personen.<sup>107</sup>

---

<sup>104</sup> Vgl. Deutsches Rotes Kreuz: <http://www.drk.de/ueber-uns/auftrag/grundsaeetze.html>, [12.06.2012]; Vgl. auch Deutsches Rotes Kreuz: <http://www.drk.de/ueber-uns/geschichte/zeitleiste.html>, [12.06.2012].

<sup>105</sup> Siehe Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V.: <http://www.dlrg.de/ueber-uns.html>, [25.07.2012].

<sup>106</sup> Vgl. Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.: <http://www.johanniter.de/die-johanniter/johanniter-unfall-hilfe/>, [25.07.2012]; Vgl. auch Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.: <http://www.johanniter.de/die-johanniter/johanniter-unfall-hilfe/ueber-uns/>, [25.07.2012].

<sup>107</sup> Vgl. Malteser-Hilfsdienst e.V.: <http://www.malteser.de/ueber-die-malteser/malteser-hilfsdienst-ev.html>, [25.07.2012]; Vgl. auch Malteser-Hilfsdienst e.V.: <http://www.malteser.de/dienste-und-leistungen.html>, [25.07.2012].

Die Rettungsdienstgesetze regeln die Einbindung des Rettungsdienstes im Notfall durch die Möglichkeit zur Übertragung der Durchführung an private Organisationen. Es werden Organisationsfragen und Einrichtungsfragen geklärt, Genehmigungsverfahren geregelt, Finanzierungsfragen geklärt und die Pflichten der Organisationen festgelegt.<sup>108</sup>

Das **Technische Hilfswerk (THW)** hat einen besonderen Stand im Vergleich der zuvor aufgeführten Organisationen. Das THW ist in seiner Struktur weltweit einmalig. Es gehört als Bundesanstalt organisatorisch zum BMI. Dennoch arbeiten 99 % der THW-Angehörigen ehrenamtlich. Dabei handelt es sich um rund 80.000 Helfer, die weltweit zum Einsatz kommen. Im Jahr 1950 war die Geburtsstunde des THW. Heute ist das THW in acht Landesverbände eingeteilt und hat 66 Geschäftsstellen. Das Leistungsspektrum reicht von akuter Nothilfe bis zum Wiederaufbau. Sein gesetzlicher Auftrag geht von der technischen Hilfe im Bevölkerungsschutz, über die technische Hilfe im Ausland und bis zur örtlichen Gefahrenabwehr.<sup>109</sup>

## 9 Eintritt einer Katastrophe

Der Eintritt einer Katastrophe ist leider kaum vermeidbar. Ist die Kommune für den Ernstfall gut vorbereitet, ist ein schneller Einsatz möglich. Durch eine gute Vorarbeit kann der Schaden bzw. die Heftigkeit gemindert werden.

### 9.1 Schnelle Hilfe im Ernstfall

Suchen und Retten von Verschütteten ist ein wichtiges Thema nach einem Erdbeben. **Verschüttete** müssen schnellstmöglich aus den Trümmern geborgen werden. Die Überlebenschancen sinken mit jeder Stunde, die der Verschüttete unter den eingebrochenen Häusern, zum Teil schwer verletzt, liegen muss. Nach Bekanntgabe des Ereignisses muss das

---

<sup>108</sup> Vgl. Lissel, Rechtsfragen im Rettungswesen, S. 83 ff.

<sup>109</sup> Vgl. Techisches Hilfswerk:

[http://www.thw.de/DE/THW/thw\\_node.html;jsessionid=87546AB02A1E3FD0BF9AC6C65697F508.1\\_cid249](http://www.thw.de/DE/THW/thw_node.html;jsessionid=87546AB02A1E3FD0BF9AC6C65697F508.1_cid249), [09.07.2012].

Bergungsteam schnellstmöglich entsendet werden und die Rettungsarbeiten vor Ort einleiten.

Bei der **Evakuierung** handelt es sich um das In-Sicherheit-Bringen von Menschen und Tieren aus einer Gefahrenlage. Eine Evakuierung ist im Vorfeld zu planen. Es müssen regelmäßig Gefahrenanalyse gemacht werden. Im Falle einer Evakuierung, bei der eine schnelle Rückführung in die eigenen Häuser nicht möglich ist, müssen die Behörden ausreichend Unterkünfte und genügend Versorgung für die Betroffenen mit Medikamenten, Lebensmitteln und Trinkwasser organisieren. Auch der Transport in eingerichtete Unterkünfte muss schnell geregelt werden.

**Trinkwasser** ist lebensnotwendig für den Menschen und deutlich wichtiger als festes Nahrungsmittel. Die alltägliche Versorgung mit Trinkwasser ist in Deutschland in ausreichender Menge und einwandfreier Qualität gewährleistet. Ein Ausfall der Trinkwasserversorgung kann jedoch nicht zu 100% ausgeschlossen werden. Verunreinigung, Terroranschläge, anhaltende Dürre oder großflächige Stromausfälle können die Wasserversorgung aus dem Gleichgewicht bringen. Gerade in Krisensituationen kann es zu Einschränkungen kommen. Stromausfälle können technische Anlagen einschränken und die Trinkwasserversorgung dadurch beeinträchtigen oder komplett aus den Fugen geraten lassen. Bei einem Ausfall von Einrichtungen der öffentlichen Trinkwasserversorgung muss auf gesetzliche Regelungen (Grundlage ist das Wassersicherstellungsgesetz von 1965) und Vorsorgemaßnahmen zurückgegriffen werden. Für eine ausreichende Entkeimung in solch einem Notfall werden Desinfektionstabletten gelagert und Notbrunnen angelegt. Derartige Anlagen liefern Grundwasser aus Brunnen oder Quellen. Sie sind vollkommen unabhängig vom öffentlichen Wassernetz. Diese werden manuell betrieben oder besitzen ein

eigenes Stromnetz. Mit Eimern und Kanistern kann die Bevölkerung das Wasser an Zapfstellen abholen.<sup>110</sup>

Die Rettungsdienste haben die Sicherstellung der Versorgung im Rahmen der **Notfallrettung** und des **Krankentransportes** zur Aufgabe. Dabei können Dritte, wie z.B. die Feuerwehr, Privatpersonen oder andere Hilfsorganisationen mit der Versorgung durch Einrichtungen des Rettungsdienstes beauftragt werden.<sup>111</sup>

Auch die **Versorgung der Helfer** muss gewährleistet sein. Damit die Kräfte der eingesetzten Personen länger zur Verfügung stehen, ist es wichtig, an das leibliche Wohl dieser zu denken. Essen und Trinken sind gleichermaßen bedeutungsvoll, wie auch eine gute und schützende Ausrüstung der Helfer. Für die Verpflegung müssen bereits im Vorfeld Regelungen getroffen werden.<sup>112</sup> Grundsätzlich ist zu klären, ob eine leichte und nicht belastende Verpflegung selber zubereitet, oder ob diese von einem örtlichen Metzger liefern lässt. Auch für ausreichend Getränke (kalt und heiß) sollte gesorgt sein. Dauert der Einsatz länger an, muss in der Planung bei Stäben auch an genügend Ruheräume mit Liegen gedacht werden, bei den Helfern vor Ort der Austausch von Kräften bedacht werden. Um Fehler und langsames Arbeiten zu vermeiden, sollte auf lange Einsatzzeiten des Personals verzichtet werden und bereits bei der Planung des Krisenstabes Personal auswählen, das gut mit Stress umgehen kann, sowie für ausreichende Wechselschichten gesorgt werden.<sup>113</sup>

Ein weiterer Punkt der zu beachten ist, ist die **Sicherheit der Einsatzkräfte**. Sicherlich muss den eingesetzten Helfern eine professionelle Ausrüstung und Kleidung zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren müssen die Mitarbeiter stets und schnell über mögliche Gefahren informiert

---

<sup>110</sup> Siehe Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/DE/AktuellesundPresse/Wanderausstellung/Karussell/Karussell\\_Texte/Modul\\_8.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AktuellesundPresse/Wanderausstellung/Karussell/Karussell_Texte/Modul_8.html), [10.07.2012].

<sup>111</sup> Vgl. Lissel, Rechtsfragen im Rettungswesen, S. 84.

<sup>112</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement - Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 45.

<sup>113</sup> Vgl. ebd., S. 66 – 67.

werden. Nur damit ist ein verantwortungsvoller Umgang mit der eigenen Gesundheit möglich. Der Schutz der Mitarbeiter umfasst nicht nur die Absicherung im Einsatz, sondern beispielsweise auch der Schutz vor schleichenden Gefahren. Gerade bei einem Einsatz als Folge einer Hitzewelle ist es wichtig, dass die körperliche Belastung dem Helfer und Mitarbeiter nicht allzu sehr zu schaffen macht. Sie benötigen Pausen und Getränke, um nicht selbst ein Opfer der hohen Temperaturen zu werden. Mögliche Personalausfälle muss die Kommune in ihrer Planung stets berücksichtigen. Kleine Hilfen, wie Sonnencreme, klimatisierte Fahrzeuge oder ausreichend gekühlte Getränke erleichtert die Arbeit der Einsatzkräfte. Ebenfalls ist es wichtig, den Impfschutz regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern.

Aber auch die Sicherheit der Helfer durch steigende Aggressivität z.B. von Besuchern einer Großveranstaltung muss im Ablauf bedacht werden. Dabei gibt es drei Arten von Gewalt gegenüber diesen. Die verbale Gewalt, die körperliche Gewalt und die Waffengewalt. Professionelle und praxisnahe Übungseinheiten helfen den ehrenamtlich Tätigen, bei solch einem Gewaltübergriff richtig zu reagieren und sich und dem Hilfsbedürftigen Sicherheit zu geben und gegebenenfalls auch lebensrettende Maßnahmen durchführen zu können.

## **9.2 Nachsorge**

Gerade bei großen Katastrophen, deren Eintritt überraschend und das Ausmaß nicht absehbar ist, ist es wichtig den Betroffenen unterstützend zur Seite zu stehen, auch wenn die Katastrophe bereits vorbei ist. Wenn ein Überlebender sein Haus, sein Eigentum und seine Familie bei einer Katastrophe verloren hat, benötigt er psychologische Unterstützung. In der BRD gibt es dafür **NOAH – Psychologische Betreuung von Opfern und Angehörigen**. Zu den Aufgaben von dieser Koordinierungsstelle im BBK und als Einrichtung der Bundesregierung gehören unter anderem die Betreuung in Akutsituationen durch Notfallseelsorger und Notfallpsychologen zur Unterstützung, sowie dem Aufbau einer psychologischen Betreuung

von Opfern und Angehörigen. Die Mitarbeiter von NOAH beginnen ihre Betreuung bereits bei Hilfseinsätzen im Ausland und führen diese dann in Deutschland nahtlos weiter.<sup>114</sup>

Die Helfer können nach einer extremen Situation psychologische Hilfe benötigen. Dabei handelt es sich nicht nur um die jungen Helfer einer Feuerwehr, die z.B. nach einem Suizid die menschlichen Überreste entlang der Bahngleise zusammensuchen müssen. Auch erfahrene ehrenamtliche Helfer können bei einem Einsatz an das Ende ihrer Kräfte kommen und Hilfe benötigen. Die psychischen Belastungen von Einsatzkräften rücken mit der Zeit deutlich mehr in den Vordergrund. Immer mehr Einsatzorganisationen bieten verschiedene Angebote für die Prävention an, die weiterentwickelt werden können.<sup>115</sup> Traumafolgestörungen können sich durch eine richtige Vorbereitung der Einsatzkräfte verringern. Maßnahmen wie Aus- und Fortbildungen, die Optimierung von Arbeits- und Organisationsabläufen und die Verfügbarkeit von qualifizierten psychosozialen Ansprechpartnern sind genauso wichtig, wie ein gutes Arbeitsklima und die Förderung der körperlichen und psychischen Gesundheit innerhalb der Organisation.<sup>116</sup>

### **9.3 Nachbereitung**

Ob eine Krise schon vorbei ist, ist schwer zu sagen. Oft werden mit den Folgen einer Krise viele Jahre gekämpft. Durch falsche Krisenkommunikation können die Folgen eines Imageverlustes nicht gleich nach Ende der akuten Krise abgesehen werden. Aus einer Krise kann gelernt werden, dies ist wohl einer der wichtigsten Punkte der Nachbereitung.<sup>117</sup>

Ein weiterer Punkt eines guten Krisenmanagements ist es, wenn nach einer Katastrophe der komplette Einsatz mit allen Verantwortlichen

---

<sup>114</sup> Siehe Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: [http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/PSNV/NOAH/NOAH\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/PSNV/NOAH/NOAH_node.html), [31.07.2012].

<sup>115</sup> Vgl. Psychosoziale Notfallversorgung: Qualitätsstandards und Leitlinien Teil I und II, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2011, S. 7.

<sup>116</sup> Vgl. ebd., S. 23.

<sup>117</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 133.

besprochen wird. Die Dokumentation von Daten und Fakten ist unerlässlich für die Nachbereitung. Der Krisenablauf muss analysiert werden. Fehler sollten ehrlich behandelt und zugegeben werden. Erst dadurch ist eine Verbesserung für die nächste Krise möglich, indem Schwächen beseitigt und Stärken besser genutzt werden. Lob und Kritik muss auch zu den Helfern gelangen und nicht nur bei den „oberen“ Verantwortlichen bleiben.<sup>118</sup> Ersatz von zerstörter Technik muss schnellstmöglich beschafft werden. Ebenso müssen die Vorräte von medizinischem Material, Decken und Trinkwasser wieder aufgestockt werden.

## **10 Krisenkommunikation**

Die Krisenkommunikation ist ein wichtiger und unentbehrlicher Teil des Krisenmanagements. Klare Strukturen und vorbereitete Strategien werden in diesem Bereich deutlich gefordert. Die Krisenkommunikation muss kontinuierlich aktualisiert werden und bei neuen Erkenntnissen schnellstmöglich überarbeitet werden.<sup>119</sup> Bei den Zielen der Krisenkommunikation handelt es sich um die rasche, transparente und ehrliche Berichterstattung der Medien und die Information an die Bevölkerung. Darin soll über Gründe, Reaktionen und Folgen der Krise informiert werden. Ein weiteres Ziel ist die Kräftigung von Vertrauen und Glaubwürdigkeit. Eine Eskalation soll vermieden werden.<sup>120</sup>

Gerade durch Mankos in der Krisenkommunikation wird ein Ereignis häufig zu einer noch größeren Krise. Die Bevölkerung und die Medien haben ein Recht auf Information.<sup>121</sup> Es ist erforderlich, alle Verantwortlichen schnell mit den gleichen Informationen zu versorgen und dadurch einen gleichen Wissensstand sicherzustellen. Dadurch kann eine frühzeitige Einschätzung kritischer Situationen erfolgen und dies ermöglicht so ein schnelles Eingreifen.

---

<sup>118</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 133.

<sup>119</sup> Vgl. BWGZ 7/2009 – Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt.

<sup>120</sup> Vgl. Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 14 ff.

<sup>121</sup> Siehe BWGZ 7/2009 – Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt.



Auch die Medien müssen vollständig, zeitgemäß und wahrheitsgemäß informiert werden. Das Verhalten der Medien ist in einer Krise erheblich anders.<sup>122</sup> Reicht den Medien die vorhandenen Unterlagen, Interviews und Befragungen nicht aus, so nehmen sie Vermutungen an.<sup>123</sup> Krisen, Katastrophen und Konflikte sind der Stoff, aus dem die Nachrichten sind. Das Interesse der Medien und der Bevölkerung intensiviert die Suche nach sensationellen Berichten.<sup>124</sup> Die Öffentlichkeit fühlt sich provoziert, wenn Informationen absichtlich zu spät oder nur notdürftig herausgegeben werden. Dies ist ein falsches Verhalten und wird mit Schweigen, Lügen, Beeinflussung der Medien usw. in einen Topf geworfen. Bei solch einem Fehlverhalten wird von Brandbeschleunigern beim Misstrauen gesprochen. Ist das Vertrauen erst einmal zerstört, dann kann es nicht mehr so schnell aufgebaut werden.<sup>125</sup> Dadurch steigt der Druck auf die Verantwortlichen und dem Zuständigen der Pressearbeit, wodurch Fehlentscheidungen und Missverständnisse unter Umständen zunehmend auftreten.<sup>126</sup>

„Krisenkommunikation ist ein zielgerichteter Austausch von Informationen über eingetretene Schadensereignisse bzw. Katastrophen, deren Auswirkungen auf Betroffene, sowie die eingeleiteten und noch zu ergreifenden Maßnahmen zur Bewältigung zwischen politischen/behördlichen Entscheidungsträgern, anderen Interessenvertretern und der Öffentlichkeit, z.B. den Medien und der Bevölkerung.“<sup>127</sup>

Eine Gemeinde muss bereits im Vorfeld Vorkehrungen für eine professionelle Krisenkommunikation bemühen. Wird die Behörde unvorbereitet getroffen, ist es für eine Vorbereitung längst zu spät. Die Behörde muss schnell auf den Schadensfall reagieren und informieren. Es wirft ein schlechtes Bild auf die Behörde, wenn sie lange abwartet und danach

---

<sup>122</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 88.

<sup>123</sup> Siehe BWGZ 7/2009 – Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt.

<sup>124</sup> Vgl. Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 6 ff.

<sup>125</sup> Vgl. BWGZ 7/2009 – „Eine Gefährdung für die Bevölkerung...“.

<sup>126</sup> Vgl. Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 6 ff.

<sup>127</sup> Notfallvorsorge 01/2006, S. 33.

scheibchenweise Antworten und Informationen einfließen lässt. Bürger und Medien sehen darin Anzeichen von Vertuschung und Unwissen.<sup>128</sup>

Die Krisenkommunikation wird in drei Arten unterschieden. Bei allen drei Strategien gilt die Regel, aktiv zu informieren ist besser als gedrängt zu werden. Bei der ersten Strategie handelt es sich um den Monolog oder Dialog. Gerade in einer aktuellen Krise bleibt nur wenig Zeit für Gespräche mit der Presse. Um Zeit zu sparen und alle gleichzeitig und vor allem gleich zu informieren, eignet sich eine Pressekonferenz. In dem Dialog können viele Journalisten erreicht werden. Eine weitere Strategie ist die offensive oder defensive Kommunikation. Wird der Weg einer defensiven Kommunikation gewählt, müssen die Gründe dafür dargestellt werden. Gerade wenn eine Krise unvorbereitet und überraschend eintritt, bleibt manchen Behörden nur der Weg der defensiven Kommunikation. Jedoch kann hier die Glaubwürdigkeit ins Schwanken geraten, da das Gefühl entstehen kann, dass etwas verschleiert werden soll. Der Weg der offensiven Kommunikation beruhigt die Medien und die Bevölkerung mehr. Sie werden dadurch gut und fehlerlos informiert. Die Unterscheidung in aktive oder passive Kommunikation ist ein weiterer Punkt. Das größte Problem hier ist die Aktualität der Informationen. Die Verantwortlichen müssen darauf schauen, dass nur aktuelle und überprüfte Informationen an die Medien und die Bevölkerung weitergegeben werden.<sup>129</sup>

Die Öffentlichkeitsarbeit entscheidet ebenfalls über den Erfolg der vom Krisenstab getroffenen Maßnahmen. Psychologische Faktoren beim Umgang mit Medien und Bevölkerung können sich auch negativ auswirken.<sup>130</sup>

Gleich zu Beginn müssen die ersten Informationen an den Gemeinderat und die Beschäftigten weitergegeben werden.<sup>131</sup> Krisen bringen eine Einschränkung der Handlungsfreiheit mit sich, da sie meist überraschend und

---

<sup>128</sup> Vgl. BWGZ 7/2009 – Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt.

<sup>129</sup> Vgl. Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 16 f.

<sup>130</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

<sup>131</sup> Vgl. BWGZ 7/2009 – Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt.

unvorhersehbar kommen. Es geht bei einer Krise nicht darum Recht zu behalten oder sich durchzusetzen. Das Wichtigste ist, offen und ehrlich zu reagieren und zu informieren.<sup>132</sup>

### **10.1 Interne Kommunikation im Krisenstab**

Bei Krisenstäben ist die interne Kommunikation von großer Bedeutung. Der innere Dienst des Stabes ist für die Sicherstellung der Kommunikation zuständig.<sup>133</sup> Alle Personen, die Teil des Stabes sind müssen schnell alle vorhandenen und notwendigen Informationen erhalten. Nur dann ist eine richtige Entscheidung möglich und Missverständnisse sind ausgeschlossen. Es muss großen Wert auf die Verteilung, die Aufbereitung und die Dokumentation von Informationen gelegt werden. Informationen können schnell per Telefon oder persönlich weitergegeben werden. Auch kann die Weitergabe per E-Mail oder schriftlich erfolgen. Einige Stäbe arbeiten wie bereits erwähnt mit einer Software bei der die Kommunikation vereinfacht und verbessert wird. Besonders geeignet hierfür, ist die Funktion, an mehrere Personen gleichzeitig eine Nachricht zu senden. Je nach Stab, gibt es verschiedene Vordrucke für die interne Kommunikation oder auch als Rückfallebene, wenn die Nutzung einer elektronischen Kommunikationsmöglichkeit ausfällt. Ein solches Muster ist in Abbildung zehn beigefügt, um einen besseren Einblick zu bekommen. Um den Papieraufwand zu reduzieren, werden bei geübten Stäben häufig Mehrfach-Vordrucke mit mehrfarbigem Durchschlagpapier verwendet.<sup>134</sup>

Ein freundliches Miteinander innerhalb des Stabes muss auch in der größten Stresssituation möglich sein. Bei der Stabsarbeit ist es wichtig, gegenseitiges Vertrauen zu haben und ein gutes Klima zu bewahren. Durch

---

<sup>132</sup> Siehe BWGZ 7/2009 – „Eine Gefährdung für die Bevölkerung...“.

<sup>133</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement - Planung und Organisation von Krisenstäben, S.11.

<sup>134</sup> Vgl. ebd., S.30 ff.

Streit und Neid kann dieses Klima zerstört werden und die Zusammenarbeit wird schwer.<sup>135</sup>

## 10.2 Die Regeln der Krisen-PR

Für die Krisen-PR gelten zunächst die gleichen Regeln wie für die normale PR.<sup>136</sup>

Bei der Krisen-PR sollten folgende Regeln beachtet werden:

1. Krisen-PR hat Vorrang!
2. Strategisch vorgehen, Aktionismus vermeiden!
3. Schnell, aber überlegt handeln!
4. Aktiv informieren, nicht nur reagieren!
5. Glaubwürdig bleiben! Mit einer Stimme sprechen, Widersprüche vermeiden!
6. Fakten! Vorsicht mit Beurteilungen!<sup>137</sup>

Vielfache Fehler im Bereich der Krisenkommunikation sind z.B. die Ablehnung und die abwehrende Informationspolitik. Auch die Verharmlosungstaktik ist ein grober Fehler, den die Verantwortlichen unterlassen müssen. Werden Informationen nicht zeitnah herausgegeben, sind nicht eindeutig oder durchsichtig, wird auch dies als Fehler, eventuell sogar als Täuschungstaktik angesehen.<sup>138</sup>

Der Verantwortliche sollte in der Krise deutlich zeigen, dass er bereit ist, alle Informationen mit den Medien und der Bevölkerung zu teilen. Diese aktive Informationspolitik fördert das Vertrauen zu der Behörde. Eine eventuelle Mitschuld an der Krise sollte offen zugegeben und genau

---

<sup>135</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement - Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 67.

<sup>136</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 110 ff.

<sup>137</sup> Siehe BWGZ 7/2009 – Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt.

<sup>138</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 115.

erläutert werden. Konflikte mit Widersachern sollten auch in der Krise fair ausgetragen werden.<sup>139</sup>

Die Kommunikation in einer Krise ist stark vom Vertrauen des Gegenübers abhängig. Glaubwürdigkeit und Vertrauen müssen mit Vorarbeit und fehlerlosem Verhalten bewahrt werden und gegebenenfalls zurück gewonnen werden. Dies kann sonst Imageverlust und dauerhafte Schädigungen bedeuten.<sup>140</sup>

## **11 Alarmierung und Warnung**

Bei einer Gefahr oder einem Unfall denkt jeder daran, wie er am schnellsten und besten den Notruf wählen und informieren kann. Je nach Gefährdungslage kann die Gesundheit der Bevölkerung oder sogar Menschenleben auf dem Spiel stehen. Bei einer großflächigen Gefahr ist es umso wichtiger, dass eine Kommune die Bevölkerung schnell alarmiert. Die Bevölkerung muss rechtzeitig die Möglichkeit bekommen, ihre Selbsthilfemaßnahmen ausschöpfen zu können. Eine Warnung im Ernstfall sollte nicht nur die Betroffenen erreichen, sondern es muss auch sichergestellt werden, dass jeder Betroffene die Warnung versteht und dementsprechend handelt, bzw. handeln kann.

Die Stadt Pforzheim ist ein sehr gutes Beispiel für die Alarmierung, Warnung und Information der Bevölkerung in einem Krisenfall. Sie wird nachfolgend als praktisches Beispiel verwendet.

### **11.1 Gesetzliche Grundlagen**

An dieser Stelle ist noch einmal auf die Unterteilung in Katastrophenschutz als Aufgabe der Länder und den Zivilschutz als Aufgabe des Bundes hinzuweisen (siehe Kapitel 3).

Zur Vermeidung, dass Warnsysteme mehrfach vorhanden sind, gibt es Absprachen auf Bund-Länder-Ebene. Maßnahmen des

---

<sup>139</sup> Vgl. Herbst, Krisen meistern durch PR, S. 115 – 116.

<sup>140</sup> Vgl. BWGZ 7/2009 – „Eine Gefährdung für die Bevölkerung...“.

Katastrophenschutzes werden auf den Zivilschutz übertragen und anders herum (§ 13 Abs. 3 ZSGK). Aus § 6 Abs 2 ZSKG ergibt sich die Pflicht zur Aufstellung von Einrichtungen bzw. Maßnahmen zur Warnung der Bevölkerung. Zuständige Behörden der Länder warnen die Bevölkerung auch im Falle einer Verteidigung. Dies erfolgt im Auftrag des Bundes. Reichen die Warnmittel des Katastrophenschutzes nicht aus, hat der Bund diese zu ergänzen. Aus der Zuständigkeit lässt sich zusätzlich eine Verpflichtung zur Unterhaltung der Warnsysteme herleiten. Eine bundeseinheitliche Regelung besteht jedoch nicht. Die organisatorische und technische Umsetzung wird in den Feuer- und Katastrophenschutzgesetzen der Länder geregelt.

Mitte der 90er Jahre wurde das Sirenensystem zum größten Teil abgebaut. Damit begann die Planung eines neuen bundesdeutschen Warnsystems. Zuvor erfolgte die Übermittlung der Warndurchsagen an die Rundfunkanstalten, per Fax, über das jeweilige Innenministerium. Die Wahl eines neuen Kommunikationsmittels fiel auf ein Satellitenkommunikationssystem. Der Bund hat mit einem **satellitengestützten Warnsystem (SatWas)** ein reines Informationsmittel im Verteidigungsfall geschaffen. Nachrichten können sekundenschnell gleichzeitig übertragen werden. Anhand der Abbildung sieben wird die Informationskette deutlich erkannt. Die Alarmierung muss jedoch auch hier von den Ländern übernommen werden.<sup>141</sup> Alle großen Radio- und Fernsehsender sind an dieses System angeschlossen. Warndurchsagen werden mit höchster Priorität übermittelt und das Programm wird für die Bevölkerungswarnung sofort unterbrochen, um die Warnung verlesen. Jedoch ist hier ein Nachteil, dass der Weckeffekt fehlt. Nur wer die Medien verfolgt, erfährt etwas über die Warnung und wird entsprechend informiert.<sup>142</sup>

---

<sup>141</sup> Siehe Bundesministerium des Inneren:  
[http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Standardartikel/DE/Themen/Sicherheit/Katastrophenschutz/Sat\\_Komm\\_System.html;jsessionid=D677D318B0EBD563ED33F67FF788BA9F.2\\_cid287?nn=106274](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Standardartikel/DE/Themen/Sicherheit/Katastrophenschutz/Sat_Komm_System.html;jsessionid=D677D318B0EBD563ED33F67FF788BA9F.2_cid287?nn=106274), [02.07.2012].

<sup>142</sup> Vgl. Notfallvorsorge 01/2006, S. 22 ff.

## 11.2 Warnmittel

Es gibt die unterschiedlichsten Mittel zur Warnung der Bevölkerung. Der Begriff „Warnung“ ist unterteilt in die beiden Funktionen „Alarmieren“ und „Informieren“. Warnmittel können kombiniert werden, damit beide Funktionen erfüllt werden.

Die **Alarmierung** wird durch die sogenannte „Weckfunktion“ übernommen. Der durchdringende Ton der Sirene muss die Aufmerksamkeit der Bevölkerung wecken.

Nach der Alarmierung müssen die Betroffenen über Verhaltensanweisungen durch die Medien **informiert** werden. Dies kann durch Radio- oder Fernsehdurchsagen erfolgen.<sup>143</sup>

Es gibt viele verschiedene Warnmittel. Am Beispiel der Stadt Pforzheim wird nachfolgend auf gebräuchliche und die dort verwendeten Warnmittel eingegangen.

Ein Warnmittel ist das mobile **Warnfahrzeug**. Warnfahrzeuge sind mit einer Lautsprecheranlage ausgestattet. Mit einer Sirenenanlage macht das Fahrzeug auf sich aufmerksam, bevor die Informationen per Durchsage durch die Lautsprecher an die Bevölkerung mitgeteilt wird. Diese kann per Mikrofon erfolgen oder durch das Abspielen vorher aufgezeichneter Warntexte. Durch die Verwendung der Warn- und Durchsageeinrichtung werden sowohl die Alarmierungskriterien, als auch die Informationsfunktion erfüllt. Ein kleiner Nachteil des Einsatzes von Warnfahrzeugen ist die Zeitverzögerung bei der Information. Das Warnfahrzeug muss das ihm zugewiesene Warngbiet erreichen und die komplette Strecke abfahren. Die Bevölkerung am Anfang der Warnstrecke wird somit früher gewarnt, als Bürger, die am Ende der Warnstrecke leben. Eine stadtweite Warnung

---

<sup>143</sup> Vgl. Notfallvorsorge 01/2006, S. 25 ff.

wäre nur mit großer zeitlicher Verzögerung möglich oder mit dem Einsatz sehr vieler Warnfahrzeuge.<sup>144</sup>

Für **Sirenen** gab es bis in die 90er Jahre hinein ein flächendeckendes Netz. Der Bund sah nach Ende des kalten Krieges keine Bedrohung mehr und hat beschlossen die Sirenenwarnung aufzugeben. Das Land Baden-Württemberg ist eines der wenigen Länder, die das Sirenenwarnsystem nicht abgeschafft hat.<sup>145</sup> Gerade im Außenbereich können sehr viele Menschen mit den Sirenen gewarnt werden. Mit einem Planungsverfahren wird die Grundlage für die Aufstellung von Sirenen geschaffen. Darin wird die Schallausbreitung einzelner Sirenen berücksichtigt und dadurch der geeignete Aufstellungsort ermittelt. So soll eine flächendeckende Abdeckung erreicht werden. Jedoch wurden in mehreren Kommunen bei der Erschließung von Neubaugebieten in den letzten Jahrzehnten keine neuen Sirenen installiert. Auch wurden oftmals die defekten Sirenen einfach abgebaut, ohne einen Ersatz zu gewährleisten. Nicht in jeder Gemeinde in BW kann somit von einer flächendeckenden Abdeckung gesprochen werden. Die Sirenen müssen 24 Stunden am Tag einsatzbereit sein. Im Vorfeld muss die Bevölkerung jedoch über die Sirenensignale aufgeklärt werden. Die Bevölkerung muss im Notfall wissen, wie sie auf die Signale reagieren und sich verhalten soll.<sup>146</sup> Ein Einsatz der Sirene erfordert zusätzlich immer eine Gefahrendurchsage im Rundfunk.

Im Stadtgebiet von Pforzheim sind 42 Sirenen angebracht. Dabei handelt es sich um 35 elektrische und sieben elektronische Sirenen. Alle Sirenen sind per Funk auslösbar und diese können auf den Gefahrenfall abgestimmt werden.<sup>147</sup> Dies bedeutet, es können alle Sirenen gleichzeitig geschaltet werden, mehrere oder auch nur eine einzige. Gerade in

---

<sup>144</sup> Siehe Feuerwehr Pforzheim: <http://www.feuerwehr-pforzheim.de/weitere-informationen/sicherheitstipps/warnsystem-der-stadt-pforzheim.html>, [09.07.2012].

<sup>145</sup> Vgl. Gemeinde Palmbach: <http://www.palmbach.org/web/sirenensignale/117-sirenensignale.html>, [02.07.2012].

<sup>146</sup> Gespräch am 05. September 2011 mit Michael Jedinat, Landratsamt Ludwigsburg.

<sup>147</sup> Siehe Feuerwehr Pforzheim: <http://www.feuerwehr-pforzheim.de/weitere-informationen/sicherheitstipps/warnsystem-der-stadt-pforzheim.html>, [09.07.2012].



Pforzheim ist eine Alarmierung bzw. Warnung durch Sirenen kein Problem, da die Leitstelle der Berufsfeuerwehr rund um die Uhr besetzt ist.<sup>148</sup>

Die Gemeinde Palmbach, im Kreis Karlsruhe, erläutert auf ihrer Homepage, wie die Bevölkerung mit Sirenen alarmiert wird und was bei einem Sirenenalarm zu tun ist. Die Untermalung mit Grafiken ist leicht zu verstehen. Diese Grafiken sind unter Abbildung 1 im Abbildungsverzeichnis aufgeführt.

Bedeutung des Sirenensignals: Alle Arten von Gefahren oder Unglücken können eingetroffen sein. Der Heulton zur Warnung dauert eine Minute. Verhaltensregeln: Die Betroffenen sollten zurück in die Wohnung gehen und Radio/Fernsehen einschalten. Fenster und Türen müssen geschlossen bleiben. Das Telefon sollte nur im Notfall genutzt werden. Entwarnung: Entwarnung bedeutet das Ende der Gefahr. Es können Einschränkungen durch Schaden entstanden sein. Die Entwarnung erfolgt durch einen einminütigen Dauerton.<sup>149</sup>

Bei **Rundfunkdurchsagen** gibt es keinen Weckeffekt. Hier kann nur eine Information erfolgen. Rundfunkdurchsagen sind oftmals mit Sirenen verbunden. Es ist die perfekte Ergänzung beider Warnmittel, da Sirenen alarmieren, jedoch nicht informieren können. In Rundfunkdurchsagen werden wichtige Verhaltensregeln an die Bevölkerung weitergegeben. Lokale Radiosender werden mit der Ausstrahlung der Informationen beauftragt.

Die Stadt Pforzheim kann bei einer Katastrophe schnell reagieren. Nach dem Motto „was ist los – was geht mich das an – was kann ich tun“ wird die anrufende Bevölkerung am **Informationstelefon** aufgeklärt. Die Information erfolgt per Bandansage. Die meisten Anrufer sind mit den Informationen zufrieden und legen wieder auf. Rund 20% der Anrufer wollen mehr

---

<sup>148</sup> Vortrag Messe Florian am 15. September 2011, Frank Winterfeldt, Stadt Pforzheim.

<sup>149</sup> Vgl. Gemeinde Palmbach: <http://www.palmbach.org/web/sirenensignale/117-sirenensignale.html>, [02.07.2012].

Informationen und bleiben in der Leitung, bis sie zu einem Mitarbeiter durchgestellt werden.<sup>150</sup>

**Handzettel** sind ein geeignetes Informationsmittel, wenn dem Betroffenen mehrere wichtige Informationen mitgeteilt werden müssen, wie Ort, Datum, Uhrzeit und Verhaltensregeln und kein akuter Zeitdruck besteht. Dies wäre z.B. im Falle einer Massenimpfung von großer Bedeutung und wird gerade in diesem Bereich als gutes Medium angesehen. Handzettel sind ein gängiges Informationsmittel, wenn es in einer Gemeinde zu einem Wasserrohrbruch gekommen ist und dieser am nächsten Tag repariert werden soll.

Die Stadt Pforzheim nutzt die **Homepage** der Stadtverwaltung. Aber auch die Feuerwehr Pforzheim hat eine eigene Internetseite. Diese wird von der Feuerwehr selbst gepflegt und kann jeder Zeit mit Informationen zum Bevölkerungsschutz aktualisiert werden. Die Informationen müssen selbstverständlich auf beiden Internetseiten identisch sein.<sup>151</sup>

**Soziale Netzwerke** wie Facebook und Twitter sind weitere Kanäle, die von der Stadt Pforzheim genutzt werden, damit die Einwohner schnell an Informationen und Verhaltenshinweise kommen.<sup>152</sup> Die Stadt Pforzheim will durch die neuen Medien auch junge Menschen erreichen.<sup>153</sup>

## 12 Zuständigkeitsregelung

Die Verwaltungen auf kommunaler Ebene und Kreisebene errichten mit Feuerwehren und anderen Hilfsorganisationen die Sicherstellung des Brandschutzes, der technischen Hilfe und des Rettungsdienstes rund um die Uhr.<sup>154</sup> Der Katastrophenschutz und der Zivilschutz, auch Bevölkerungsschutz genannt, liegen nicht in einer Hand. Es sind viele staatliche

---

<sup>150</sup> Siehe Feuerwehr Pforzheim: <http://www.feuerwehr-pforzheim.de/weitere-informationen/sicherheitstipps/warnsystem-der-stadt-pforzheim.html>, [09.07.2012].

<sup>151</sup> Siehe ebd.

<sup>152</sup> Siehe ebd.

<sup>153</sup> Vortrag Messe Florian am 15. September 2011, Frank Winterfeldt, Stadt Pforzheim.

<sup>154</sup> Vgl. Bundesministerium des Inneren: [http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand\\_node.html](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand_node.html), [29.06.2012].

und nicht staatliche Personen beteiligt.<sup>155</sup> Die Zuständigkeit ist in Art. 70 Grundgesetz geregelt. Auch bei der Zuständigkeit ist die Unterscheidung in Katastrophenschutz und Zivilschutz maßgebend. Die Zuständigkeit des Zivilschutzes im Verteidigungsfall liegt nach Artikel 73 GG beim Bund. Allerdings ist der Katastrophenschutz im Friedensfall nach Art. 70 GG den Ländern zugeordnet. Diese Zuordnung ist in der Abbildung 3 ersichtlich. Bund und Länder arbeiten eng zusammen, um im Notfall schnell und gemeinsam bei der Schadensbekämpfung mitzuarbeiten. Personelle Unterstützung erhalten sie von privaten und öffentlichen Hilfsorganisationen, wie z.B. dem DRK, dem THW oder den Feuerwehren. Katastrophenschutz ist eine Aufgabe des Staates. Zur Erfüllung dieser Aufgabe ist die untere Katastrophenschutzbehörde mit Unterstützung durch die Feuerwehr zuständig.

## **12.1 Kommunen**

Die Einsatzleitung nach dem Feuerwehrgesetz Baden-Württemberg ist ebenso klar geregelt, wie die Aufgaben des Bürgermeisters als Ortspolizeibehörde. Bei einem Einsatz gibt es einen technischen Einsatzleiter, sowie eine organisatorische Oberleitung. Der technische Einsatzleiter ist nach § 27 Abs. 1 FWG der Feuerwehrkommandant des Einsatzortes. Die gesetzliche Grundlage für die Einsatzleitung im Gefahrenfall, wird durch das Feuerwehrgesetz geregelt. Darin ist festgelegt, welche Rechte und Pflichten der Einsatzleiter der Feuerwehr vor Ort hat. Die wichtigste Aufgabe ist der Schutz des Einzelnen oder der Allgemeinheit durch geeignete Maßnahmen seitens der Feuerwehr. Im jeweiligen Landesrecht sind Befugnisse gegenüber Dritten geregelt. Das Feuerwehrgesetz steht dem Katastrophenschutzgesetz des Landes und dem Zivilschutzgesetz des Bundes nach.<sup>156</sup>

---

<sup>155</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 97.

<sup>156</sup> Vgl. Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100).

Eine Besonderheit ist die Regelung der Führungsebenen bei Großschadensereignissen und im Katastrophenfall. Hier liegt die Leitung nicht beim Einsatzleiter der Feuerwehr, sondern wird durch eine politisch-gesamtverantwortliche Instanz geregelt. Diese organisatorische Oberleitung steht über der technischen Leitung. Zu ihren Aufgaben gehören unter anderem, die technische Einsatzleitung zu unterstützen und zu ergänzen, Heranziehung weiterer Personen und Organisationen, sowie die Unterbringung von Obdachlosen. Es wird von übergreifenden, über die unmittelbare Schadensbekämpfung hinausgehenden Aufgaben gesprochen. Im feuerwehrtaktischen Bereich kann die Oberleitung jedoch keine Weisungen erteilen. Dies obliegt allein der technischen Einsatzleitung. Der politisch Gesamtverantwortliche übernimmt die ganze Verantwortung. Die Maßnahmen des gesamten Einsatzes werden gemäß § 27 Abs. 4 FWG z.B. vom Bürgermeister oder Landrat veranlasst und abgestimmt. Zur Erledigung kann er sich der operativ-taktischen Komponenten (unter anderem einem Führungsstab oder der örtlichen Einsatzleitung) bedienen, oder der administrativ-organisatorischen Komponenten (z.B. Stab für außergewöhnliche Ereignisse).<sup>157</sup> Administrativ-organisatorische Maßnahmen: Hierbei handelt es sich um verwaltungsspezifische Aufgaben, für die die Einsatzkräfte nach Gesetz nicht zuständig sind, finanzielle oder politische Entscheidungen. Operativ-taktische Maßnahmen: Diese dienen der Koordinierung der technisch-taktischen Maßnahmen (befohlenes Ziel des Einsatzes durch richtige Mittel, den richtigen Ort und Zeit zu erreichen und den Erfolg sicherzustellen). Dabei muss die Ordnung des Raumes, der Kräfte, der Zeit und der Informationen gewährleistet sein.<sup>158</sup> Kommunale Feuerwehren, private Hilfsorganisationen und das THW unterstützen die Kommunen, da diese keine eigenen Einsatzkräfte führen.<sup>159</sup> Zur Unterstützung kann sich der Einsatzleiter an anderen Behörden, Organisationen und Fachberater bedienen. Dies können Mitarbeiter des Bauamtes, des

---

<sup>157</sup> Vgl. Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 ( FwDV 100).

<sup>158</sup> Vgl. ebd.

<sup>159</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 94.

Einwohnermeldeamtes, des Ordnungsamtes, der Polizei oder auch Kraftwerksbetreiber sein.<sup>160</sup> Im Sinne von § 22 Abs. 5 FWG kann die Aufsichtsbehörde die organisatorische Oberleitung übernehmen und unmittelbar Weisungen erteilen. Dies ist jedoch nur bei den unter § 2 Abs. 1 FWG aufgeführten Einsätzen möglich.

## 12.2 Länder

Die Länder sind zuständig für die Gesetzgebung im Rettungsdienst, als auch im Brand- und Katastrophenschutz. Die Kreise und Kommunen werden von den Ländern bei der Durchführung ihrer Aufgaben im Katastrophenfall unterstützt. Die Länder übernehmen bei großflächigen Gefahren- und Katastrophenlagen die Koordination des Einsatzes. Dazu werden Krisenstäbe gebildet.<sup>161</sup> Durch die unterschiedlichen Gesetze der Länder für die politische Gefahrenabwehr und der dadurch abweichenden Struktur, Ausbildung und Ausstattung, wurde für eine Vereinheitlichung die FwDV 100 auf der operativ-taktischen Ebene eingeführt. Für die administrativ-organisatorische Seite werden die „Hinweise zur Bildung von Stäben der administrativ-organisatorischen Komponente“ angewandt. Dadurch wird ein effizientes Zusammenwirken der Länder, Regierungspräsidien, Kreise und Kommunen im Ernstfall gewährleistet. Für die Ministerien auf Landesebene werden interministerielle Krisenstäbe gebildet, bzw. Verbindungspersonen in den Krisenstab mit eingebunden.<sup>162</sup>

Bedarf es weiterer Unterstützung, da die verfügbaren Kräfte und Mittel innerhalb eines Landes nicht ausreichen, kann ein Land gemäß Art. 35 Abs. 2 Satz 2 GG, Polizeikräfte anderer Länder, Hilfe von Verwaltungen, sowie die Bundespolizei und die Bundeswehr um Unterstützung bitten (**Länderübergreifende Katastrophenhilfe**). Diese Regelung ist ebenfalls in § 21 LKatSG zu finden. Auch das THW kann zur Unterstützung

---

<sup>160</sup> Vgl. Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100).

<sup>161</sup> Vgl. Bundesministerium des Inneren: [http://www.bevoelkerungsschutzportal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand\\_node.html](http://www.bevoelkerungsschutzportal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand_node.html), [29.06.2012].

<sup>162</sup> Vgl. ebd.

angefordert werden. Der Bedarf wird direkt bei dem Ansprechpartner auf örtlicher Ebene oder bei den Ministerien angekündigt.<sup>163</sup> Ein sehr gutes Beispiel für die länderübergreifende Katastrophenhilfe sind die Demonstrationen zu Stuttgart 21. Um mit der Anzahl der Demonstranten fertig zu werden, wurden Polizisten aus anderen Bundesländern hinzugezogen.

### **12.3 Bund**

Katastrophenschutz ist Aufgabe der Länder. Zivilschutz im Hinblick auf Kriegsgefahren obliegt dem Bund. Unter Bezug der tatsächlichen Gefahrenlage ist das autorisierte Bundesressort zuständig. Der Bundeskanzler kann jedoch die Führung bei einer bedeutenden Krise übernehmen. Der zuständige Krisenstab des Ressorts übernimmt die Koordinierung von Seiten des Bundes sowie die Abstimmung mit den betroffenen Ländern. Bei Katastrophen auf Grund von Straftaten mit radioaktiven Stoffen und im Falle einer Pandemie, haben sich zur bundeseinheitlichen Vorgehensweise das Bundesministerium des Inneren und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bzw. das Bundesministerium für Gesundheit auf die Bildung gemeinsamer Krisenstäbe verständigt.<sup>164</sup>

Die Länder werden vom Bund bei großflächigen Gefahren- und Katastrophen und bei Krisen von nationaler Bedeutung durch Information, Beratung und Bereitstellung von Ressourcen unterstützt.<sup>165</sup> Der Bund unterhält keine eigenen Einsatzkräfte. Er unterstützt und verstärkt im Falle der Verteidigung den Katastrophenschutz der Länder durch die Bereitstellung von Fahrzeugen, Geräten und der Bundeseinheit THW.<sup>166</sup>

---

<sup>163</sup> Vgl. Bundesministerium des Inneren: [http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand\\_node.html](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand_node.html), [29.06.2012].

<sup>164</sup> Vgl. ebd.

<sup>165</sup> Vgl. ebd.

<sup>166</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 95.

## 12.4 Europäische und internationale Zusammenarbeit

Katastrophen halten sich nicht an Grenzen. Oft passieren Unglücke länderübergreifend oder in Nachbarländern. Auch hier gilt, schnelle Hilfe zu leisten und die Aufgaben zu bewältigen. Art und Ausmaß der Katastrophe, sowie die Ausstattung und die Vorbereitung des betroffenen Landes entscheiden darüber, wann es an seine Grenzen kommt und Hilfe aus anderen Ländern benötigt. Die Gemeinschaft hilft bei der Rettung von Menschenleben, dem Eigentum und der Umwelt. Die teilnehmenden Staaten, die an dem Gemeinschaftsverfahren der EU teilnehmen, sind alle Mitgliedsstaaten der EU, sowie Island, Liechtenstein und Norwegen. Das Gemeinschaftsverfahren basiert auf dem Solidaritätsgedanken. Die europäische Kommission vermittelt zwischen diesen Staaten, erfasst die Ressourcen, um sie im Schadensfall zu mobilisieren, und stellt sicher, dass die angeforderte Hilfe schnell im betroffenen Land ankommt.<sup>167</sup> Im Rahmen der Kooperation im internationalen Katastrophenschutz wurde 2010 eine zwischen dem BMI und dem russischen Ministerium für Notfallsituationen (EMERCOM) eine neue Vereinbarung geschlossen. Inhalt des Übereinkommens ist, dass das BBK die russischen Großraum-Transportflugzeuge für Hilfsgütertransporte mitbenutzen darf.<sup>168</sup> Nach dem Erdbeben Anfang 2010 auf Haiti wurden in einer Hilfsaktion Desinfektionstabletten für Trinkwasser, Feldbetten, Zelte und Decken in das Katastrophengebiet geflogen. Im Sommer 2010 hatte die Bundesregierung schnelle Hilfe bei den verheerenden Wald- und Moorbränden in Russland zugesagt. Die Behörde stellte Brandschutztechnik zur Verfügung, organisierte den Transport und organisierte einen Erholungs- und Fortbildungsaufenthalt für 30 russische Feuerwehrkameraden zusammen mit dem Feuerwehrverband in der AKNZ.<sup>169</sup>

---

<sup>167</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 79ff.

<sup>168</sup> Vgl. Jahresbericht 2010, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S. 8.

<sup>169</sup> Vgl. ebd., S. 7.

### 13 Sensibilisierung der Bürgermeister

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit dem Eintritt eines Unfalls, der Entstehung eines Brandes oder eines anderen Schadensereignisses jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Betrieben und Verwaltungen jahrzehntelang kein schweres Schadensereignis eingetreten ist, beweist nicht, dass keine Gefährdung besteht. Vielmehr stellt es für die betroffenen Unternehmen ein Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“<sup>170</sup>

Die Gefahrenabwehr ist ebenso wie die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten die Aufgabe der Polizei, § 1 PolG. Gegenüber dem Einzelnen oder der Allgemeinheit müssen Gefahren abgewehrt werden, die die öffentliche Sicherheit und Ordnung gefährden.<sup>171</sup> Die Ortspolizeibehörde ist nach §§ 61 Abs. 1 i.V.m. 62 Abs. 4 PolG die allgemeine Polizeibehörde. Die Aufgaben zur Gefahrenabwehr sind Pflichtaufgaben nach Weisung, zu denen die Behörde gemäß Gesetz verpflichtet ist. Der Bürgermeister ist nach § 44 Abs. 3 Satz 1 GemO zu deren Erfüllung verpflichtet.<sup>172</sup>

Zur Vorbereitung einer Konferenz bekam Prof. Dr. Rolf-Dieter Wilken, Vorsitzender der Schutzkommission, wöchentlich einen Fragebogen. Es begann mit Resilienz und Belastbarkeit der Bevölkerung, bevor er gefragt wurde was er machen würde, wenn in seinem Ort ein großer Unfall passieren würde. A) ich lauf weg, B) ich helfe oder C) ich schaue zu. Herr Prof. Dr. Rolf-Dieter Wilken kreuzte an, dass er helfen würde. Die nächste Frage lautete: Trauen Sie Ihrem Bürgermeister zu, dass er die Sache in den Griff kriegt? Er hat „Ja“ angekreuzt.<sup>173</sup>

Aber würde wirklich jeder Bürgermeister eine Katastrophe in den Griff bekommen? Unterschiedliche Ereignisse verlangen sichtbares Handeln durch die Kommunen und ihren Bürgermeistern. Zu einem politischen Amt

---

<sup>170</sup> Urteil des OVG Münster, 11.12.1987, Az.: 10 A 383/86.

<sup>171</sup> Vgl. Ruder/Schmitt, Polizeirecht Baden-Württemberg, 2011, S. 154 ff.

<sup>172</sup> Vgl. ebd., S. 58 ff.

<sup>173</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Steigern wir die Kreativität“.



gehören sicherlich nicht nur gute Zeiten. Auch in schlechten Zeiten, die in einer Katastrophe enden können, muss das Verwaltungsoberhaupt zu seiner Verantwortung stehen. Bleibt Erfolg aus oder gibt es Zweifel an den Fähigkeiten, muss auch ein Bürgermeister seinen Kopf hinhalten und mit Gegenwind rechnen. Ein politisches Oberhaupt muss Fakten beurteilen können und nach diesen auch alleine Entscheidungen treffen.<sup>174</sup>

Die Schuldfrage der Katastrophe von Duisburg ist immer noch nicht geklärt. Doch wer ist schuld an dieser Tragödie? Der Veranstalter oder der Oberbürgermeister? Die Staatsanwaltschaft Duisburg gab Mitte Juli 2011 bekannt, dass die Erteilung der Genehmigung rechtswidrig war. Elf Mitarbeiter der Stadt Duisburg tragen ebenso die Mitschuld, wie auch vier Mitarbeiter des Veranstalters. Oberbürgermeister Adolf Sauerland wurde durch ein Bürgerbegehren im Jahr 2012 abgewählt.<sup>175</sup>

Ein Bürgermeister muss auch in Stresssituationen eine rationale und sichere Entscheidung treffen, bei der die Moral ebenso berücksichtigt werden muss, wie vorliegende Tatsachen. Krisenmanagement ist dann erforderlich, wenn die üblichen Strukturen überfordert sind. Dies ist in Ausnahme- und Gefahrensituationen der Fall. Die Fähigkeit eine Krise gut zu bewältigen wird nicht automatisch mit der Wahl in das Amt übertragen.<sup>176</sup>

Auch die Gemeinden sind wie jedermann für ihr Handeln verantwortlich. Kommunen sind juristische Personen des öffentlichen Rechts. Die Vertretung der Gemeinde obliegt dem Bürgermeister nach der GemO, als welcher er auch die Verwaltungsgeschäfte einer Kommune leitet. Eine Gemeinde erfüllt die ihr übertragenen Aufgaben selbstständig. Sie untersteht einer Aufsicht, die näher in der GemO geregelt ist.<sup>177</sup> Eine wichtige Anspruchsgrundlage für die **Haftung** ist § 839 BGB i.V.m. Art 34 GG. Dabei handelt es sich um einen deliktischen Anspruch. Historisch war § 839

---

<sup>174</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

<sup>175</sup> Siehe B.Z.: <http://www.bz-berlin.de/aktuell/deutschland/staatsanwalt-loveparade-war-rechtswidrig-article1223942.html>, [02.07.2012].

<sup>176</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

<sup>177</sup> Vgl. Rothermund/Kraft, Haftungsrecht in der kommunalen Praxis, 2008, S. 31 ff.

BGB die persönliche Haftung eines Beamten. Erst in Verbindung mit Art 34 GG wurde die persönliche Haftung bei der Ausübung eines öffentlichen Amtes modifiziert. Somit haften auch Personen, die ein öffentliches Amt wahrnehmen, wie z.B. Wahlbeamte. Der zivile Rechtsweg wird durch die Verbindung von § 839 BGB und Art 34 GG eröffnet. Im BGB wird geregelt, dass durch eine vorsätzliche oder fahrlässige Verletzung der Amtspflicht des Beamten, der Schaden des Geschädigten ersetzt werden muss. Mit Art. 34 GG muss nicht der Beamte selbst, sondern der Staat bzw. die Körperschaft, bei dem er in Diensten steht, den Schaden ersetzen. Der Inhalt und der Umfang von Amtspflichten eines Beamten bestimmen sich nach seinen Aufgaben- und Pflichtkreisen geregelten Vorschriften. Bei dem Bürgermeister gilt die GemO. Der Schadenersatz ersetzt nur den unmittelbar und mittelbar durch die Amtspflichtverletzung adäquat verursachten Schaden. Art und Umfang des Schadensersatzes ergeben sich auch bei der Amtshaftung aus §§ 249 ff BGB. Liegt eine Verletzung aus § 253 BGB vor, besteht auch ein Anspruch auf Schmerzensgeld.<sup>178</sup>

Am Beispiel von ausuferndem Oberflächenwasser (Überschwemmungen) kann eine Kommune insoweit für entstandene Schäden verantwortlich gemacht werden, wenn sie nach dem Wassergesetz für den Ausbau und die Unterhaltung für die Gewässer zuständig ist. Verstößt eine Kommune gegen diese Ausbaupflichten, kann sie nach § 839 BGB i.V.m. Art. 34 GG im Rahmen der Amtshaftung zur Verantwortung gezogen werden.<sup>179</sup>

Eine Kommune kann auch im Bereich der Abwehr von Brand- und Explosionsgefahren zur Haftung herangezogen werden. Hierbei handelt es sich um eine Pflichtaufgabe der Kommune. Bei entstandenen Schäden durch die Wahrnehmung des Brandschutzes, haftet eine Kommune nach § 839 i.V.m. Art. 34 GG. In diesem Fall beschränkt sich die Amtshaftung nicht nur auf den unmittelbaren Einsatz, sondern erstreckt sich auch auf Pflichtverletzungen im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen die zum Einsatz gehören (z.B. ständige Einsatzbereitschaft, Abhalten von Übungen,

---

<sup>178</sup> Vgl. Bergmann/Schumacher, Die Kommunalhaftung, 2007, S. 242 ff.

<sup>179</sup> Vgl. Rothermund/Kraft, Haftungsrecht in der kommunalen Praxis, 2008, S. 345 – 346.

TÜV-Prüfungen,...). Auch für fehlerhafte Verkehrssicherungspflichten bei Feuerwehrfesten haftet die Kommune. Für schuldhafte Pflichtverletzungen haftet i.d.R. die Gemeinde als Anstellungskörperschaft. Auch beim Unterlassen der Einrichtung einer Brandwache nach einem Brand, und einem daraus entstehenden Folgebrands, kann eine Gemeinde nach § 839 BGB zum Schadensersatz herangezogen werden.<sup>180</sup>

Krisenmanagement obliegt dem politischen Gesamtverantwortlichen. Dies kann nicht oft genug erwähnt werden. Der Bürgermeister steht in der Verpflichtung das Krisenmanagement vorzubereiten, Entscheidungen zu treffen und dazu zu stehen. Er muss diese wichtige Aufgabe den Mitgliedern im Gemeinderat und in den Ausschüssen deutlich machen. Es geht um den Schutz seiner Bürger. Krisenmanagement muss Chefsache sein!

## **14     Ausblick Zukunft**

Heute verfügt Deutschland über ein sehr gut organisiertes und ausgebauten System für die Vorsorge, im Falle von Katastrophen und Unglücksfälle. Dass BBK blickt positiv in die Zukunft, auch wenn einige Probleme nicht umgangen werden können.

Bei dem Elbehochwasser 2002 oder der Vorbereitung zur Weltmeisterschaft 2006 ist deutlich geworden, dass es im strategischen Bereich immer noch konzeptionelle Schwächen gibt. Die Zusammenarbeit bei außergewöhnlichen Situationen zwischen Bund, Ländern und Kommunen muss weiterentwickelt werden.<sup>181</sup> Dafür ist es sinnvoll weiterhin Übungen (z.B. LÜKEX) abzuhalten, um alle Bereiche zu trainieren und zu verbessern.

Ein weiteres Thema, das den Bereich Zivil- und Katastrophenschutz betrifft, ist der demographische Wandel. Die Freiwilligen Feuerwehren müssen mit den Folgen der Bevölkerungsentwicklung kämpfen. Der

---

<sup>180</sup> Vgl. Siehe Rothermund/Kraft, Haftungsrecht in der kommunalen Praxis, 2008, S.410 – 412.

<sup>181</sup> Siehe Nationales Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2010, S. 172.

Nachwuchs kommt oft nicht in ausreichender Zahl nach. Das sind Entwicklungen, die sowohl die Schutzkommission, als auch die Feuerwehren nachdenklich machen. Weiter ist zu beachten, dass auch die Bundeswehr in Zukunft kaum noch für Notfalleinsätze verfügbar ist.<sup>182</sup>

Ein anderes Problem ist das Grundgesetz. Die strikte Trennung in Katastrophenschutz und Zivilschutz hat sicherlich Vorteile. Jedoch gibt es viele Befürworter für eine Zentralisierung der Zuständigkeiten. Die „Neuen Strategien“ haben dazu beigetragen, dass sich der Bund nicht mehr nur alleine auf den Zivilschutz beschränkt. Der Bund unterstützt im Einvernehmen die Länder in deren Kompetenz, dem Katastrophenschutz.

Auch die Zusammenarbeit innerhalb der EU soll gestärkt werden. Die Anzahl der Alarmierungen im Gemeinschaftsverfahren stieg von drei Stück im Jahr 2002 auf 17 Alarmierungen im Jahr 2007. Auch die Vorteile der verschiedenen Arbeitsmethoden durch verschiedene Kulturen und Glaubensrichtungen muss gestärkt und ausgetauscht werden. Vorhandene Förderprogramme, z.B. „Übungen im Rahmen des Katastrophenschutzverfahrens“ werden mit 1,9 Millionen Euro gefördert.<sup>183</sup>

Auch die finanzielle Seite des Bevölkerungsschutzes ist sicherlich in Frage zu stellen. Es gibt sowohl in der Politik, als auch in der Bevölkerung Menschen, die nicht verstehen, wie in diesem Zeitalter noch Unmengen an Geld in den Katastrophenschutz und in den Zivilschutz investieren werden kann. Viele werden nach einer Katastrophe, die sie selbst betrifft, mit Sicherheit ihre Meinung ändern.

Die Kommunen und Länder müssen bei der Prüfung und Weiterentwicklung von Einsatztechnik und –taktik auf dem Laufenden sein. Ein Einsatz durch die Gewährleistung zur Anpassung neuer Szenarien, muss sichergestellt sein.

---

<sup>182</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Steigern wir die Kreativität“, S. 11-17.

<sup>183</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 80 ff.

Die Weitergabe von Informationen an die Bevölkerung ist ein weiterer wichtiger Punkt, der z.B. durch eine rasche und effektive Warnung der Bevölkerung verbessert werden muss. Auch hier wird sich in den nächsten Jahren noch einiges im Ablauf und der Umsetzung, z.B. durch neue Systeme ändern.

## **15 Fazit**

Der Schutz der Bevölkerung ist ein wichtiger Teil im Gesamtkonzept der nationalen Sicherheit der BRD. Zur Realisierung der Schutzpflicht haben Bund und Länder in verschiedenen Gesetzen, wie dem Zivilschutzgesetz, den verschiedenen Brand- und Katastrophenschutzgesetzen, sowie dem Rettungsdienstgesetz wichtige Regelungen getroffen. Bund, Länder und Kommunen vereinen sich in einem gemeinsamen Vorsorge- bzw. Hilfeleistungssystem zum Schutz der Bevölkerung.<sup>184</sup> Der Katastrophenschutz setzt sich in Deutschland von unten nach oben zusammen. Es ist wichtig, dass sich die Verantwortung beim Schutz des Bürgers möglichst nahe beim Bürger auf lokaler Ebene ansiedelt. Ein Verantwortlicher auf dieser Ebene ist mit den Örtlichkeiten bestens vertraut und kann schnell entscheiden. Ausführende Organe können nicht die gewünschten Ergebnisse erreichen, wenn die Spitze unkoordiniert handelt.<sup>185</sup> Bund und Länder arbeiten im Bereich Katastrophenschutz und Zivilschutz eng zusammen. Der Katastrophenschutz nimmt auch Aufgaben zum Schutz der Bevölkerung in einem Verteidigungsfall wahr. Umgekehrt kann der Katastrophenschutz auf die Unterstützung und das Material des Zivilschutzes zurückgreifen. Aus finanziellen und personellen Gründen, sowie dem benötigten Material, wäre es unzweckmäßig nicht zusammenarbeiten und dadurch zwei Komplettausrüstungen und Personal nebeneinander zu unterhalten.

In einer Katastrophe muss sehr schnell reagiert werden. Dabei müssen übliche Dienstwege innerhalb einer Behörde abgekürzt werden. Einzelne

---

<sup>184</sup> Vgl. Schutz und Hilfe für die Bevölkerung, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2011, S. 4.

<sup>185</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 95.

Dezernate bzw. Ämter betroffener Behörde können durch einen Katastrophenfall stark überlastet werden. Dabei sind Angelegenheiten zu entscheiden und zu erledigen, die im üblichen Dienstbetrieb nicht anfallen. Unter Umständen sind andere Dienstzeiten notwendig, die von jedem Mitarbeiter verlangt werden können. Mit der Aufhebung der normalen Arbeitszeit und der Gleitzeit, kann im Katastrophenfall ein Betrieb über mehrere Tage rund um die Uhr aufrechterhalten werden. Die für einen Katastrophenfall benötigten Arbeitsmittel sind den Mitarbeitern einsatzbereit zu halten. Es werden zusätzliche Kommunikationsmittel, wie Handys oder Funkgeräte benötigt.

In den letzten Jahren ist ein Anstieg der Anzahl von Katastrophen zu verzeichnen. Organisationen werden ständig vor neue und größere Herausforderungen gestellt. Schließlich muss den Betroffenen schnelle Hilfe zukommen. Bereits bei Eintritt einer Katastrophe müssen die Spätfolgen und Konsequenzen abgeschätzt werden. Die Reaktion auf eine Krise muss schnell, aber vor allem überlegt erfolgen. Alle Maßnahmen müssen auf die Situation abgestimmt sein, damit sie den größtmöglichen Erfolg bringen.<sup>186</sup> Ein Grund der steigenden Anzahl von Katastrophen ist ein Anstieg von Großveranstaltungen in den letzten Jahren. Dadurch haben sich auch die Anforderungen an Veranstalter, Behörden und Hilfsorganisationen verändert. Eine Katastrophe wie bei der Loveparade 2010 will niemand ein zweites Mal erleben. Deshalb fangen Spannungen nun bereits bei der Planung an. Großveranstaltungen sollen reibungslos ablaufen, sicher geplant werden aber dennoch wünschen sich die Veranstalter eine bestimmte Attraktivität. Den Besuchern soll ein aufwendiges und spannendes Programm geboten werden. Dies müssen die Planer der Veranstaltung mit einem stetig steigenden Sicherheitsbedürfnis verbinden.<sup>187</sup>

Wenn bei Krisen umfangreiche Maßnahmen nur mit komplexen Lösungen verschiedener Bereiche getroffen werden können, ist dies der ideale Einsatz eines Stabs. In einem Verwaltungsstab wird die Fachkompetenz

---

<sup>186</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Steigern wir die Kreativität“, S. 11-17.

<sup>187</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „ASB: Sicherheit bei Großveranstaltungen“, S.40.

gebündelt, das im optimalen Fall ein sehr gutes Ergebnis zur Folge hat. Der Stab analysiert die Lage, auch unter enormen Zeitdruck, und entwickelt eine Lösung. Das Team muss richtige Entscheidungen treffen, zum Teil mit missverständlichen Informationen und unvorhersehbaren Entwicklungen. Bereits im Vorfeld einer Katastrophe ist es sehr wichtig und unerlässlich, dass der Stab gemeinsame Übungen abhält, um Defizite sichtbar zu machen und diese bis zum Ernstfall zu beseitigen.

Die Bevölkerung muss auf Risiken vorbereitet werden. Nicht erst dann, wenn die Katastrophe eingetroffen ist. Bereits vorab muss die Bevölkerung wissen, wie sie sich zum Selbstschutz richtig verhalten muss. Dazu gehört eine offensive Krisenkommunikation.<sup>188</sup> Immer wieder ist festzustellen, dass Verwaltungen ungenügend auf eine Krise vorbereitet sind. Widersprüchliche Aussagen der Verantwortlichen, Schuldzuweisungen, Diskussionen in den Medien und auch Unsachlichkeit sind die Folge. Diese Fehler im Verlauf einer Krise oder Katastrophe sind auf unzureichende Abstimmung der Beteiligten untereinander und auf eine fehlende oder mangelnde Krisenkommunikation zurückzuführen. Planbar ist keine Krise, jedoch kann man versuchen sich bestmöglich auf eine solche vorzubereiten. Wird bereits im Vorfeld immer eine vertrauensvolle und gute Risiko- und Krisenkommunikation geführt, kann dies im Unglücksfall Missverständnisse vermeiden und ein Imageverlust verhindern.<sup>189</sup>

Ein Bürgermeister vertritt die Gemeinde. Und gerade weil das Krisenmanagement dem politischen Gesamtverantwortlichen obliegt, ist es sehr wichtig, dass ein Gemeindeoberhaupt sich nicht aus der Verantwortung zieht, wie im Fall Duisburg. Ein Bürgermeister ist haftbar für seine Entscheidungen. Dies kann nicht oft genug erwähnt werden. Im Krisenmanagement muss er bei den Vorbereitungen dabei sein, Entscheidungen fällen und selbstverständlich zu diesen stehen. Der Schutz der Bürger muss

---

<sup>188</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S. 4-5.

<sup>189</sup> Vgl. Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, Bundesministerium des Innern, 2008, S. 6 ff.

an erster Stelle stehen. Das Krisenmanagement ist einzig Chefsache und die Verantwortung kann nicht Mitarbeitern delegiert werden.

In der Bundesrepublik wird garantiert, dass im Falle eines Notfalls innerhalb von wenigen Minuten im Stadtbereich und innerhalb von 15 Minuten auf dem Land die ersten Helfer am Einsatzort sind. Dies benötigt natürlich eine sehr gute Planung und Organisation, aber auch ausreichend Personal.<sup>190</sup> Wie lange kann das jedoch noch gewährleistet werden? Mit der deutlichen Veränderung der Bevölkerungsentwicklung ist eine solche Garantie in ein paar Jahren vielleicht nicht mehr gegeben. Gerade beim Personal wird es in den nächsten Jahren zu einem Notstand kommen. Der Bedarf an Helfern besteht zum größten Teil aus ehrenamtlich Tätigen. Junge Leute konnten sich alternativ zum Wehr- und Zivildienst auch mehrere Jahre im Dienst des Bevölkerungsschutzes, z.B. bei der Feuerwehr, verpflichten. Viele blieben auch nach Ablauf der Verpflichtung weiterhin im Dienst dieser Organisation. Durch die Aussetzung der Wehrpflicht kann es nun zu Engpässen beim Nachwuchs kommen.<sup>191</sup> Die Anforderungen an Hilfspersonal sind sehr hoch. Schnelle Einsätze im Schadensfall werden vorausgesetzt. Die Helfer müssen zum Teil rund um die Uhr einsatzfähig sein und geraten dadurch oft an ihre körperlichen Grenzen. Gerade das Personal, z.B. im Bereich der Feuerwehr wird durch Schulungen und Weiterbildungen in regelmäßigen Abständen auf den Ernstfall vorbereitet. Dies muss auch im Bereich der Verwaltungsmitarbeiter geschehen. Eine einheitliche Ausbildung zum Generalisten im Bereich des Katastrophenschutzes besteht nicht. Die Vorbereitung für einen Einsatz ist sehr wichtig. Denn schließlich wird im Bereich des Katastrophenschutzes für ein Ereignis vorgesorgt, von dem nicht bekannt ist wann, wo und wie heftig es eintritt.<sup>192</sup>

---

<sup>190</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Steigern wir die Kreativität“, S. 11-17.

<sup>191</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S.

4.

<sup>192</sup> Siehe Bevölkerungsschutz 2/2012, „Steigern wir die Kreativität“, S. 11-17.



Bei der Bewältigung von Naturkatastrophen, Terroranschlägen und sonstigen außergewöhnlichen Ereignissen ist das Ziel, durch effektives Krisenmanagement und der Koordination von Ressourcen aller Hierarchieebenen die Sicherheit für alle Bürger zu gewährleisten und Vertrauen zu gewinnen und zu erhalten.

## **16    Schlusswort**

Bevölkerungsschutz hat zur Aufgabe, Vorsorge für ein Schadensereignis zu treffen, von dem nicht bekannt ist ob, wann und wie stark es eintritt. Dies geschieht durch Prävention und Reaktion. Gerade die vorbeugenden Maßnahmen können den Eintritt eines solchen Ereignisses verhindern, die Häufigkeit verringern oder die Auswirkungen minimieren. Vorbeugung bewirkt mehr für die Sicherheit der Bevölkerung, als Rettungsmaßnahmen nach Eintritt eines Katastrophenfalls. Gerade die Vorbeugung ist ein unverzichtbarer Bestandteil des Notfallsystems.<sup>193</sup>

Wenn Rettungskräfte mit Blaulicht und Sirenen von überall herbei strömen, wurde im Idealfall vor Jahren die Arbeit schon ordnungsgemäß erledigt. Menschen haben sich bereits im Vorfeld Gedanken über Gefahren und Risiken gemacht, sich um Spezialgeräte und die Ausrüstung gekümmert, sowie die Verantwortlichkeit der Krisenkommunikation geregelt und dazugehörige Verfahren festgelegt.<sup>194</sup> Die Zusammenarbeit in der Gefahrenabwehr und dem Krisenmanagement zwischen Bund, Länder und Kommunen ist effektiv organisiert. Dazu gehören natürlich auch die Bundespolizei, sowie diverse Hilfsorganisationen. Wichtigstes Ziel ist es, die Gefahren von Land und Bürgern abzuwenden. Dazu sollen Schadensereignisse vermieden oder diese so gut wie möglich bewältigt werden. Katastrophen wie das ICE-Unglück in Eschede 1998 oder das Hochwasser im Sommer 2002 haben die Funktionalität des Systems bestätigt. Damit dies auch bei weiteren Ereignissen gewährleistet ist, werden auf lokaler und

---

<sup>193</sup> Vgl. Jahresbericht 2011, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S. 4-5.

<sup>194</sup> Vgl. Bevölkerungsschutz 2/2012, „Wissenschaft für den Menschen“, S. 7.

regionaler Ebene Übungen zur Bewältigung von Krisen regelmäßig trainiert.<sup>195</sup>

Das System mit der Unterteilung zwischen Katastrophenschutz und Zivilschutz ist auf einen klassischen Verteidigungsfall ausgerichtet. Diese ist inzwischen in unserem heutigen Zeitalter nicht mehr vertretbar. Heutzutage kommen neue Herausforderungen auf die Mitarbeiter im Bereich Katastrophenschutz bzw. Zivilschutz zu. Zum einen die Naturkatastrophen und zum anderen der Terrorismus. Das bewährte System muss überdacht werden und den neuen Gegebenheiten angepasst werden. Nach den „Neuen Strategien zum Schutz der Bevölkerung in Deutschland“, wird die optimale Zusammenarbeit von Bund und Land bei der Vorbereitung und Bewältigung nationaler Gefahren- und Schadenslagen als Grundlage der Ziele dieser Strategie festgelegt.<sup>196</sup>

Vielleicht ist es möglich die strikte Trennung zwischen den nicht militärischen Gefahren und dem Verteidigungsfall zu lockern und beides zu verbinden. Diese Gegenseite Erfahrung und der Austausch wurde sich bereits in den letzten Jahren von beiden Seiten zu Nutzen gemacht. Gerade weil der Zivilschutz auf die Einsatzkräfte aus dem Bereich Katastrophenschutz zurückgreift. Durch eine weitere Veränderung im System kann sich der Ablauf noch mehr vereinfachen.<sup>197</sup> Seitens des Bevölkerungsschutzes müssen auch Herausforderungen ernst genommen werden, die sich aus Extremereignissen ergeben, wie z.B. bei einem Hochwasser. Immer wieder ereignen sich weltweit Katastrophen. Deutschland ist auf Katastrophen gut vorbereitet und kann schnell helfen.

Ohne Vorbereitung oder vorherige Organisation eines Stabes für außergewöhnliche Ereignisse, sind die Zuständigkeiten nicht abgegrenzt und Ansprechpartner nicht festgelegt. Auch die Frage der

---

<sup>195</sup> Vgl. Bundesministerium des Inneren: [http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand\\_node.html](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand_node.html), [29.06.2012].

<sup>196</sup> Vgl. 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 37.

<sup>197</sup> Vgl. ebd., S. 98.

Krisenkommunikation, ist wie dargestellt, eines der wichtigsten Probleme, die bereits im Vorfeld geklärt werden müssen. Vorbereitung ist nicht alles. Aber ohne Vorbereitung verwandelt sich eine Krise ohne Verzögerung in eine Katastrophe. Die Entscheidungen müssen auf zuverlässigen Grundlagen aufgebaut und von den Stäben gefällt werden.

Das BBK agiert als Vermittler zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Es versucht durch sein großes Engagement sich besser auf Krisen und Katastrophen vorzubereiten und deren Wirkungen zu minimieren. Durch viele Publikationen unterschiedlichster Themen soll auch die Bevölkerung besser informiert und vorbereitet werden.

Bei einer Krise steht die betroffene Behörde im Mittelpunkt der Öffentlichkeit und insbesondere der Medien. Die Öffentlichkeitsarbeit, besonders die Krisenkommunikation muss für einen solchen Fall bereits im Vorfeld sehr gut vorbereitet sein. Die Verwaltung sollte selbst die Möglichkeit haben, alles in die gewünschte Richtung zu lenken und den Weg formen zu können.<sup>198</sup> Eine Schwäche, die der ganze Themenkomplex hat, ist jedoch, dass Bürgermeister oft nicht mit ihrer Stellung als politischer Gesamtverantwortlicher umgehen können. Oftmals sehen sie die eigene Verantwortung oder Haftbarkeit nicht in ihrer Zuständigkeit.

Mit Sicherheit kann gesagt werden, dass in Deutschland ein sehr gutes Krisenmanagement besteht. Auch die Kommunen in Baden-Württemberg sind zum größten Teil sehr gut aufgestellt und ausgebildet. Werden die einzelnen Schwächen in den nächsten Jahren noch beseitigt, ist Deutschland mit seinen Kommunen für einen Ernstfall bestens vorbereitet.

---

<sup>198</sup> Vgl. Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement - Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 23.

## **Literaturverzeichnis**

### **Bücher:**

Bergmann, Karl-Otto/Schumacher, Hermann: Die Kommunalhaftung, Köln/Berlin, 4. Auflage, 2007, S. 242 – 303 ff.

Gahlen, Matthias/Kranaster, Maik: Planung und Organisation von Krisenstäben, Stuttgart, 2008, S. 1 – 67.

Herbst, Dieter: Krisen meistern durch PR, Neuwied, 1999, S. 58 – 133.

Lissel, Patrick: Rechtsfragen im Rettungswesen, Stuttgart, S. 83 – 84 ff.

Rotermund, Carsten/Krafft, Georg: Haftungsrecht in der kommunalen Praxis, Berlin, 4. Auflage, 2008, S. 31 – 412.

Ruder, Karl-Heinz/Schmitt, Steffen: Polizeirecht Baden-Württemberg, Baden-Baden, 7. Auflage, 2011, S. 58 – 154 ff.

Schmidt, Uwe: Grundlagen der Gefahrenabwehr, Kissing, 1. Auflage, 2003, S. 7 – 107.

### **Publikationen:**

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bonn, 2008, S. 10 – 132.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Die Analytische Task Force, Bonn, 2010, S. 4 – 16.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Die Medizinische Task Force des Bundes (MTF), Bonn, S. 1 – 4.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Jahresbericht 2010, Bonn, 2010, S. 4 – 52.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Jahresbericht 2011, Bonn, 2011, S. 12 – 39.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bevölkerungsschutz für Jung und Alt mit Max & Flocke, Bonn, 2011, S. 1– 13.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Nationales Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz, Bonn, 2010, S. 172.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Psychosoziale Notfallversorgung: Qualitätsstandards und Leitlinien Teil I und II, Bonn, 2011, S. 7 – 31.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Schutz und Hilfe für die Bevölkerung, Bonn, 2011, S. 4 – 45.

Bundesministerium des Innern, Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen, 2008, S. 6 – 30.

#### **Zeitschriftenaufsätze:**

Dr. Wolfram Geier: Verstehen wir uns richtig? Definierte Begriffe für eine klare Kommunikation, in: Notfallvorsorge 01/2006, S. 32 – 33.

Volker Velten: Großveranstaltungen in den Innenstädten, in: Brandhilfe, 7/2007, S. 18 – 21.

Harald Burkhardt: Öffentlichkeitsarbeit wenn's brennt, in: BWGZ 7/2009, S. 255 – 256.

Sigrid Frank-Eßlinger: Eine Gefährdung für die Bevölkerung..., in: BWGZ 7/2009, S. 256 – 257.

Gunnar Ferch: Neues EDV-System für die Führungsstäbe im Landkreis Karlsruhe, in: BRANDSCHUTZ – Deutsche Feuerwehr-Zeitung 4/09, S. 276 – 279.

Henning G. Goersch: Paradigmenwechsel im Selbstschutz, in: Bevölkerungsschutz 3/2011, S. 24 – 27.

Joachim Weber: Wissenschaft für den Menschen, in: Bevölkerungsschutz 2/2012, S. 7 – 10.

Dr. Irene Schwier/Nikolaus Stein: „Steigern wir die Kreativität!“, in: Bevölkerungsschutz 2/2012, S. 11 – 17.

Susanne Fischer: Mit CT-Analyst im Störfalleinsatz „vor die Lage kommen“, in: Bevölkerungsschutz 2/2012, S. 18 – 25.

Daniel Gelbke: ASB: Sicherheit bei Großveranstaltungen“, in: Bevölkerungsschutz 2/2012, S. 40 – 41.

### **Gesetzliche Bestimmungen:**

Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100)

Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 29.11.2011

Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Bildung von Stäben bei außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen vom 03.08.2004

### **Online:**

Die Quellen aus dem Internet befinden sich als pdf-Dokument auf der beiliegenden CD.

<http://www.zitate-online.de/sprueche/kuenstler-literaten/18072/krise-kann-ein-produktiver-zustand-sein.html>, Abruf: 06.06.2012.

<http://www.comratio.com/start/krisenmanagement-bcm-krisenintervention-krisenstabsuebung/?gclid=Ci38m7yG4a0CFQIYzQod2RRBAw.>, Abruf 09.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen\\_KM\\_einstieg.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen_KM_einstieg.html), Abruf: 09.07.2012.

<http://www.duden.de/rechtschreibung/Krise>, Abruf: 08.07.2012.

[http://dev.feuerwehr.dortmund.de/upload/binarydata\\_do4ud4cms/27/56/20/00/00/00/205627/fshg.pdf](http://dev.feuerwehr.dortmund.de/upload/binarydata_do4ud4cms/27/56/20/00/00/00/205627/fshg.pdf), Abruf: 10.07.2012.

[http://de.wikipedia.org/wiki/Katastrophe#Kriterien\\_zur\\_Definition](http://de.wikipedia.org/wiki/Katastrophe#Kriterien_zur_Definition), Abruf: 08.06.2012.

[http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/72215/Klimawandel\\_in\\_Baden-Wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=Klimawandel\\_in\\_Baden-Wuerttemberg.pdf](http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/72215/Klimawandel_in_Baden-Wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=Klimawandel_in_Baden-Wuerttemberg.pdf), Abruf: 26.07.2012.

<http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/91528>, Abruf: 26.07.2012.

<http://www.tornadoliste.de/>, Abruf: 30.07.2012.

<http://www.haz.de/Nachrichten/Panorama/Uebersicht/Streusalzmangel-Bei-Blitzeis-drohen-Autobahn-Sperrungen>, Abruf: 30.07.2012.

<http://www.badische-zeitung.de/suedwest-1/traurige-winterfolgen-vier-obdachlose-sind-schon-erfroren--25704956.html>, Abruf: 30.07.2012.

<http://www.wissen-info.de/ereignisse/2003.php>, Abruf: 10.07.2012.

[http://archiv.mannheim-wetter.info/2003/sommer\\_2003.html](http://archiv.mannheim-wetter.info/2003/sommer_2003.html), Abruf: 30.07.2012.

<http://www.kino.de/kinofilm/die-hitzewelle-keiner-kann-entkommen/108480>, Abruf: 10.07.2012.

[http://www.lgrb.uni-freiburg.de/led\\_pool/led\\_2\\_1.htm](http://www.lgrb.uni-freiburg.de/led_pool/led_2_1.htm), Abruf: 30.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/CBRNSchutz/cbrnsc  
hutz\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/CBRNSchutz/cbrnsc<br/>hutz_node.html), Abruf: 04.07.2012.

<http://www.landeshauptarchiv.de/index.php?id=399>, Abruf: 30.07.2012.

<http://www.spiegel.de/sptv/tvthema/a-553429.html>, Abruf: 30.07.2012.

<http://www.oelbinder.de/oelspurbeseitigung.htm>, Abruf: 30.07.2012.

[http://www.fr-online.de/panorama/facebook-party-backnang-1000-gaeste-  
bei-verbotener-facebook-party,1472782,16516908.html](http://www.fr-online.de/panorama/facebook-party-backnang-1000-gaeste-<br/>bei-verbotener-facebook-party,1472782,16516908.html), Abruf:  
30.07.2012.

[http://www.heise.de/newsticker/meldung/Baden-Wuerttemberg-bittet-  
Verursacher-von-Facebook-Partys-zur-Kasse-1655492.html](http://www.heise.de/newsticker/meldung/Baden-Wuerttemberg-bittet-<br/>Verursacher-von-Facebook-Partys-zur-Kasse-1655492.html), Abruf:  
30.07.2012.

[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Gesundheitsw  
esen/AktuellSuizid.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Gesundheitsw<br/>esen/AktuellSuizid.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 06.07.2012.

[http://www.frnd.de/zahlen-fakten/?id=1&gclid=CIXuidjZhLECFUm-  
zAod91Sxzg](http://www.frnd.de/zahlen-fakten/?id=1&gclid=CIXuidjZhLECFUm-<br/>zAod91Sxzg), Abruf: 06.07.2012.

[http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Sicherheit-und-  
Qualitaet/Energiesicherheit\\_\\_2059/](http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Sicherheit-und-<br/>Qualitaet/Energiesicherheit__2059/), Abruf: 10.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/P  
ublikationenKritis/Nat-Strategie-Kritis\\_PDF.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/P<br/>ublikationenKritis/Nat-Strategie-Kritis_PDF.pdf?__blob=publicationFile),  
Abruf: 23.07.2012.

[http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Gefahren/Gefahr  
en\\_node.html](http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Gefahren/Gefahr<br/>en_node.html), Abruf: 10.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Sonstiges/Uebu  
ngsserie\\_Luekex.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Sonstiges/Uebu<br/>ngsserie_Luekex.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 06.07.2012.



<http://www.stimme.de/suedwesten/nachrichten/vm/Hilfsorganisationen-Militaer-Soldaten-aus-drei-Laendern-ueben-gemeinsam-Katastrophenschutz;art19068,2465742>, Abruf: 27.06.2012.

[http://www.enbw.com/content/de/presse/pressemitteilungen/2012/06/pm\\_20120625\\_feuerwehruerbung\\_gkn\\_mw01/index.jsp](http://www.enbw.com/content/de/presse/pressemitteilungen/2012/06/pm_20120625_feuerwehruerbung_gkn_mw01/index.jsp), Abruf: 27.06.2012.

<http://www.lfs-bw.de/iherlandesfeuerweherschule/portrait/Seiten/default.aspx>, Abruf: 11.06.2012.

<http://www.vsenet.de>, Abruf: 04.07.2012.

[http://www.feuerwehr-pforzheim.de/fileadmin/user\\_upload/feuerwehr\\_beruf/Downloaddateien/Notruf-Fax.pdf](http://www.feuerwehr-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/feuerwehr_beruf/Downloaddateien/Notruf-Fax.pdf), Abruf: 18.06.2012.

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemedung\\_2012/PM\\_BBK-Jahresbericht\\_2011\\_Kinderbeileger.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Presse/Pressemedung_2012/PM_BBK-Jahresbericht_2011_Kinderbeileger.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 05.07.2012.

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/16716/taskforce-v6.html>, Abruf: 04.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Branschueren\\_Flyer/ATF.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Branschueren_Flyer/ATF.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 05.07.2012.

<http://kvk-adk.de/01.html>, Abruf: 11.06.2012.

<http://www.streitkraefteunterstuetzungskommando.bundeswehr.de/portal/a/skukdo/dienstst/wbk4/uberuns/inkuerze/verbaende/lkdobawue>, Abruf: 11.06.2012.

[http://www.schutzkommission.de/SubSites/SK/DE/DieSchutzkommission/Geschaeftsordnung/geschaeftsordnung\\_node.html](http://www.schutzkommission.de/SubSites/SK/DE/DieSchutzkommission/Geschaeftsordnung/geschaeftsordnung_node.html), Abruf: 09.07.2012.

[http://www.asb-bw.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=63](http://www.asb-bw.de/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=63),  
Abruf: 25.07.2012.

<http://www.asb.de/leitbild.html>, Abruf: 25.07.2012.

<http://www.drk.de/ueber-uns/auftrag/grundsaeetze.html>, Anlage 41, Abruf:  
12.06.2012.

<http://www.drk.de/ueber-uns/geschichte/zeitleiste.html>, Abruf: 12.06.2012.

<http://www.dlrg.de/ueber-uns.html>, Abruf: 25.07.2012.

<http://www.johanniter.de/die-johanniter/johanniter-unfall-hilfe/>, Abruf:  
25.07.2012.

<http://www.johanniter.de/die-johanniter/johanniter-unfall-hilfe/ueber-uns/>,  
Anlage 45, Abruf: 25.07.2012.

<http://www.malteser.de/ueber-die-malteser/malteser-hilfsdienst-ev.html>,  
Abruf: 25.07.2012.

<http://www.malteser.de/dienste-und-leistungen.html>, Anlage 47, Abruf:  
25.07.2012.

[http://www.thw.de/DE/THW/thw\\_node.html;jsessionid=87546AB02A1E3FD0BF9AC6C65697F508.1\\_cid249](http://www.thw.de/DE/THW/thw_node.html;jsessionid=87546AB02A1E3FD0BF9AC6C65697F508.1_cid249), Abruf: 09.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/DE/AktuellesundPresse/Wanderausstellung/Karussell/Karussell\\_Texte/Modul\\_8.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AktuellesundPresse/Wanderausstellung/Karussell/Karussell_Texte/Modul_8.html), Abruf: 10.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/PSNV/NOAH/NOAH\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/PSNV/NOAH/NOAH_node.html), Abruf: 31.07.2012.

[http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Standardartikel/DE/Themen/Sicherheit/Katastrophenschutz/Sat\\_Komm\\_System.html;jsessionid=D677D318B0EBD563ED33F67FF788BA9F.2\\_cid287?nn=106274](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Standardartikel/DE/Themen/Sicherheit/Katastrophenschutz/Sat_Komm_System.html;jsessionid=D677D318B0EBD563ED33F67FF788BA9F.2_cid287?nn=106274), Abruf: 02.07.2012.

<http://www.feuerwehr-pforzheim.de/weitere-informationen/sicherheitstipps/warnsystem-der-stadt-pforzheim.html>, Abruf: 09.07.2012.

<http://www.palmbach.org/web/sirenensignale/117-sirenensignale.html>, Abruf: 02.07.2012.

[http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand\\_node.html](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/BVS/DE/Themen/Zustaendigkeiten/BundLand/bundLand_node.html), Abruf: 29.06.2012.

<http://www.bz-berlin.de/aktuell/deutschland/staatsanwalt-loveparade-war-rechtswidrig-article1223942.html>, Abruf: 02.07.2012.

[http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Katastrophenschutz/Ausstattungskonzept/MTF\\_Dr\\_Mitic.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Katastrophenschutz/Ausstattungskonzept/MTF_Dr_Mitic.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 20.08.2012.

## Eidesstattliche Versicherung

### Erklärung

„Ich versichere, dass ich diese Bachelorarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.“

Brackenheim, 12.09.2012

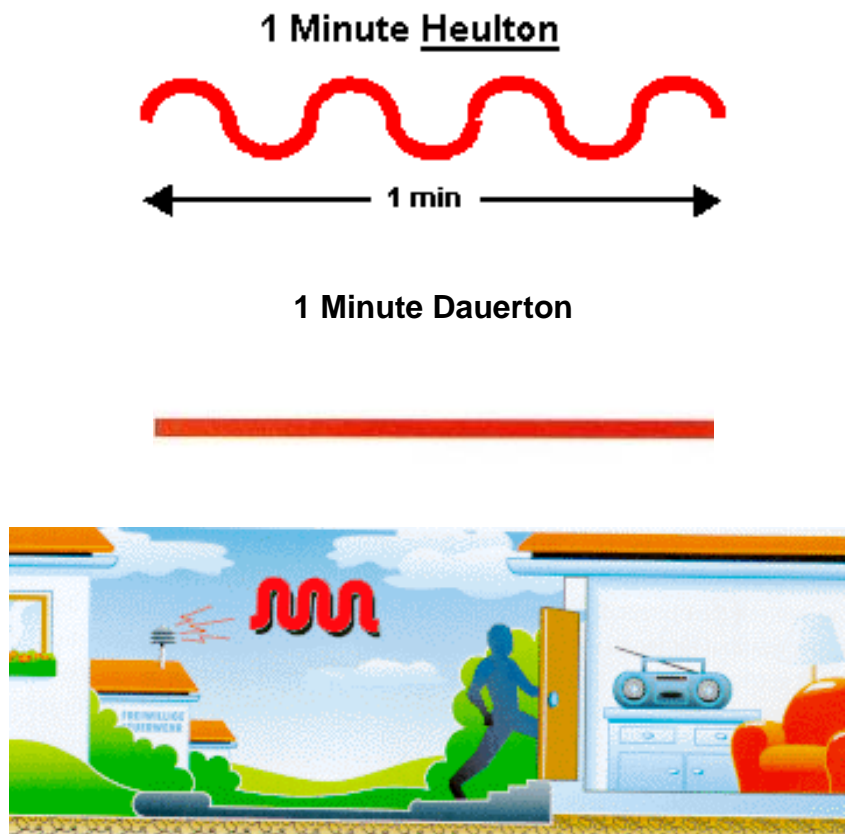


---

Tatjana Scheerle

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:



Quelle: <http://www.palmbach.org/web/sirenensignale/117-sirenensignale.html>

**Abbildung 2:**

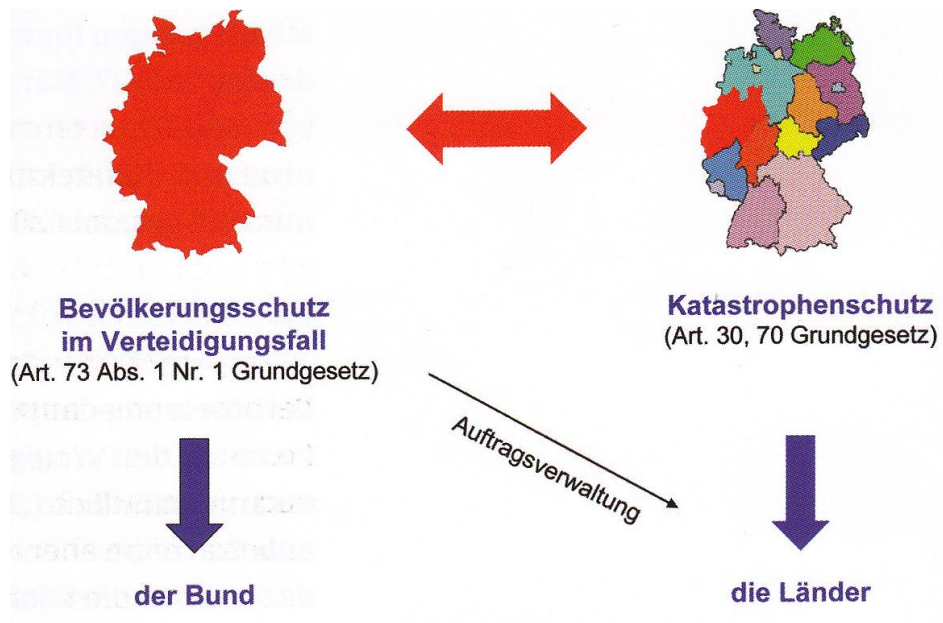


*Notfall- /Katastrophenmanagementzyklus*

Quelle:

[http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen\\_KM\\_einstieg.html](http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Krisenmanagement/GrundlagenKrisenmanagement/Grundlagen_KM_einstieg.html), Abruf:  
12.06.2012

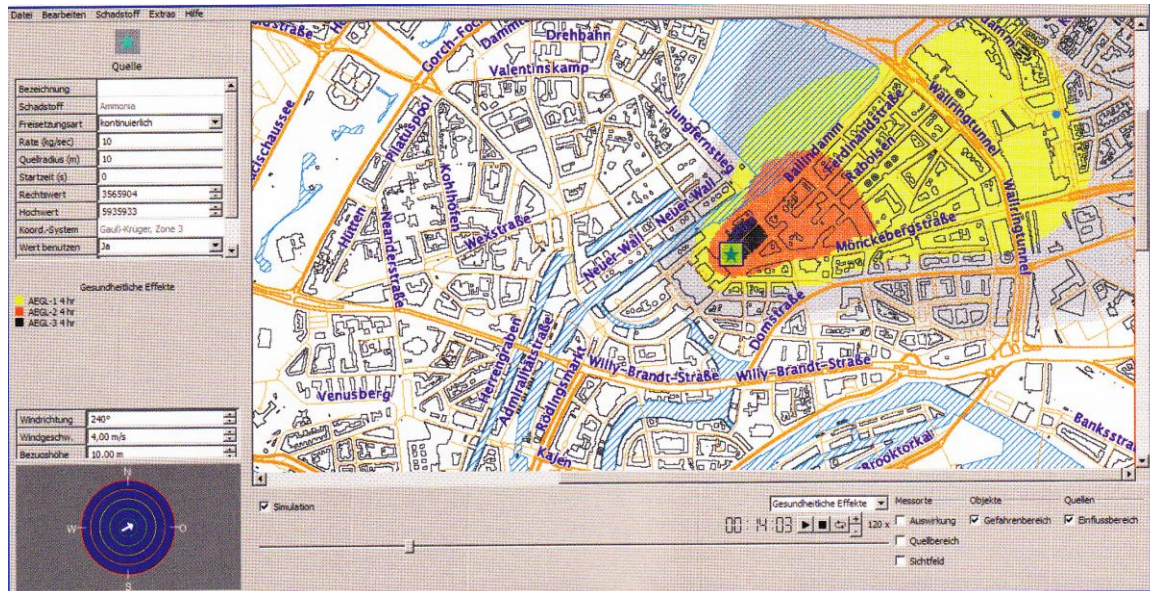
**Abbildung 3:**



*Regelung der Zuständigkeit zwischen dem Bund und den Ländern im Bevölkerungsschutz*

Quelle: 50 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2008, S. 99

Abbildung 4:



*Benutzeroberfläche vom CT-Analyst, Kartenausschnitt: Innenstadt, Funktion: Einflussbereich*

Quelle: Bevölkerungsschutz 2/2012, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2012, S. 24



Abbildung 5:

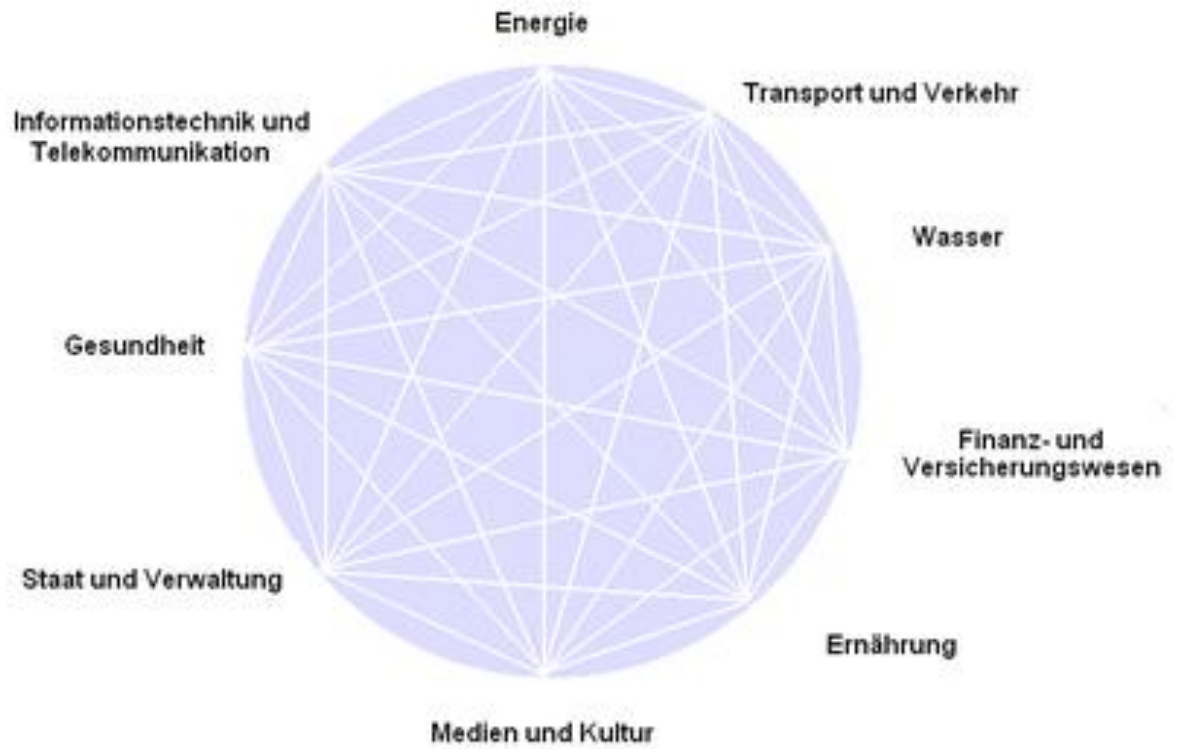


*Gegenseitige Abhängigkeit der Infrastruktureinrichtung*

Quelle:

[http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Sicherheit-und-Qualitaet/Energiesicherheit\\_\\_2059/#con-12663](http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Sicherheit-und-Qualitaet/Energiesicherheit__2059/#con-12663)

**Abbildung 6:**

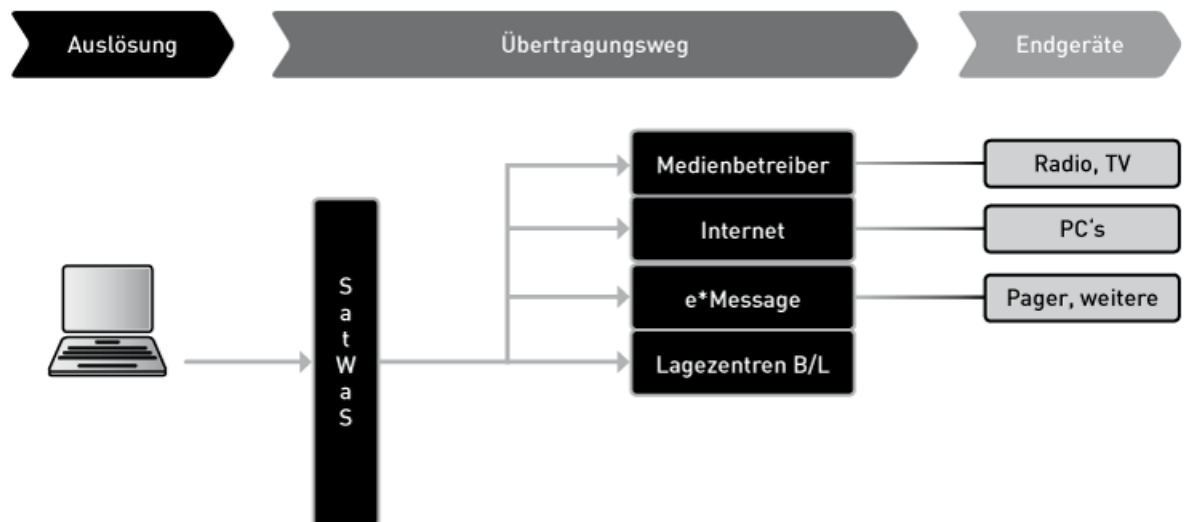


*Interdependenzen*

Quelle:

[http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Gefahren/Gefahren\\_node.html](http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Gefahren/Gefahren_node.html)

**Abbildung 7:**



*Betriebsform des Satellitengestützten Warnsystems (SatWas), Stand:  
Februar 2009*

Quelle: <http://www.ewarn.de/article-828-positionierung-von-emessage.html>

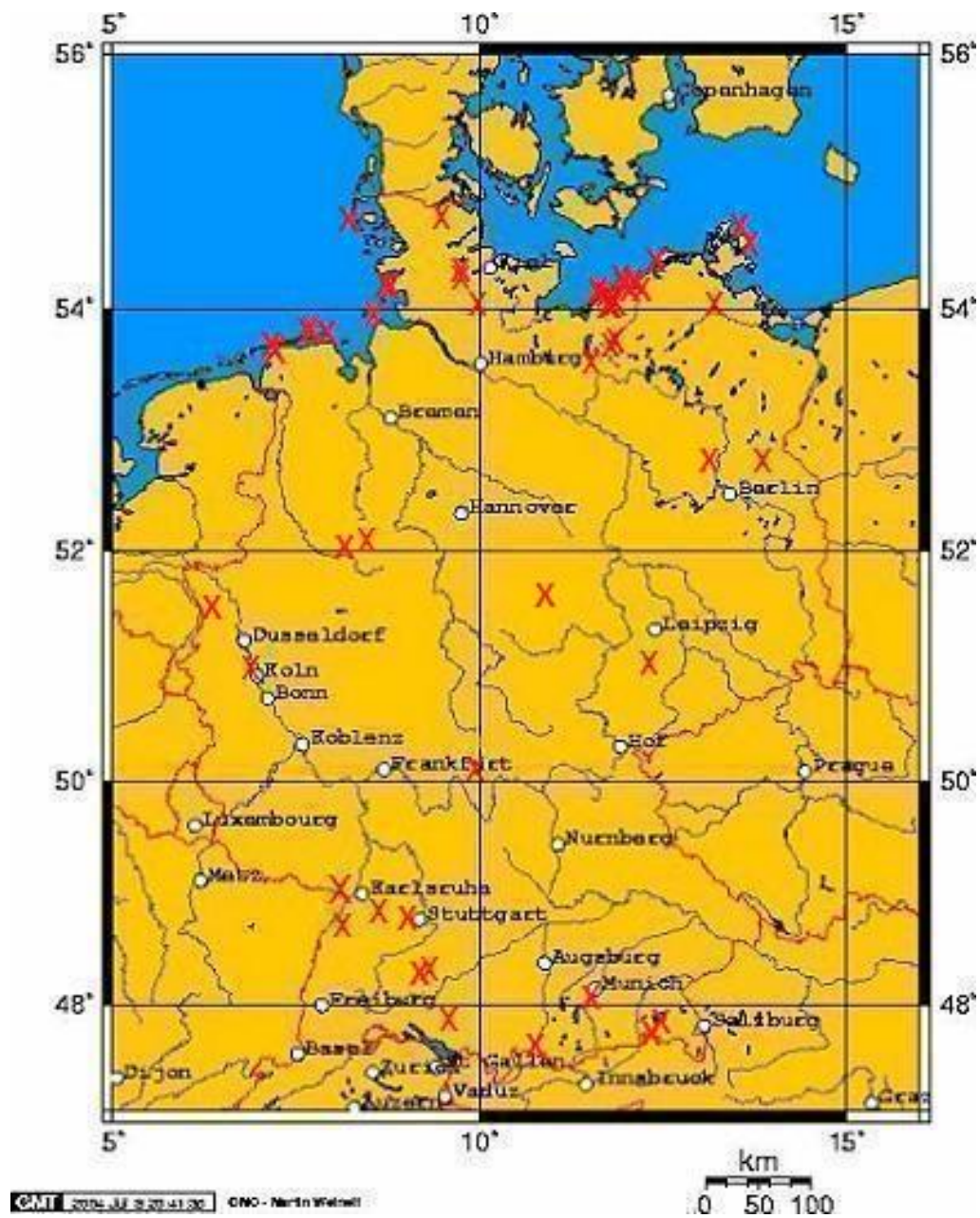
Abbildung 8:

Meldevordruck des Krisenstabes der Stadt/des Kreises .....		
Absender:		
Adressat:		
Betreff:		
<div style="transform: rotate(-30deg); transform-origin: bottom left;"> <b>Stempelfeld für den Ein-/ Ausgang</b> </div>		
		Datum:
		Uhrzeit:
		Unterschrift:
		Unterschrift in Druckbuchstaben:
Hdz. Nachrichtenzentr.:		

*Beispiel für einen einfachen Nachrichtenvordruck*

Quelle: Gahlen/Kranaster, Krisenmanagement – Planung und Organisation von Krisenstäben, S. 32

Abbildung 9:



Quelle: [www.tornadoliste.de](http://www.tornadoliste.de)

## **Anhang**

Die Unterlagen des Anhangs befinden sich auf beiliegender CD. Der Umfang des Anhangs war zu groß, um diese in Papierform beizulegen.

## Zitate - Sprüche - Künstler & Literaten



Schlagworte: [Krise](#), [Katastrophe](#)

„Krise kann ein produktiver Zustand sein. Man muß ihr nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen.“

[Max Frisch](#)

52 Stimmen: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### **Gratis Gedächtnistraining**

Wissenschaftlich fundiert geistige Fitness testen und trainieren.

**Billiger Spanien Urlaub** Urlaub günstig wie nie buchen! Hier Spanien Urlaub im Preisvergleich

**Wir sind, was wir denken.** Kraft der Gedanken sorgenfrei, gesund, glücklich und erfolgreich.

**Billige Thailand Reisen** Reisen mit Bestpreisgarantie buchen Alle Thailand Reisen im Vergleich

## 5 Kommentare zum Zitat

### Eigenen Kommentar abgeben

**Horst Rasche** 19.12.2007, 10:31 Uhr

das ist ein sehr wahres Wort!

**Felix** 30.10.2009, 12:52 Uhr

als ich so über mich nachdachte, kam ich zu dem Schluss, dass Männer wohl alle 30 Jahre ihre Krise haben.

1. Krise

Alter: 15 Jahre Pubertät

2. Krise

Alter: 45 Jahre Midlife crisis

3. Krise

Alter: 75 Jahre "Früher war alles besses"

4. Krise

Alter: 105 Jahre "Heesters-Syndrom"

**H. Smidt** 30.10.2009, 15:10 Uhr

@Felix - Ach du Armer! Bist du im 3. oder 4. Stadium?

Sag mal, ist das Heesters Syndrom eigentlich schlimm? Können das auch Frauen kriegen? Ich dachte ich frag dich mal - weil, du kennst dich da aus. Man will ja wissen was auf einen zu kommt. Schließlich bin ich schon 103!





## Krisenmanagement

“Krise ist ein produktiver Zustand – man muss ihm nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen.” (Brecht)

- Sind Sie vorbereitet für eine unvorhergesehene Krise?
- Es ist unangenehm... aber schon mal drüber nachgedacht?
- Haben Sie einen Namen zu verlieren?
- Wie gut sind Sie mit etwas, dass Sie noch nie gemacht haben..?

Haben Sie den Notfallplan parat oder schlittern Sie ungebremst in die Krise? Krisensituationen lassen sich häufig vorhersehen. Sie sind geprägt von Zeit- und Handlungsdruck. Die plötzliche Aufmerksamkeit der Medien erzeugt Überraschung und weiteren Druck. Aber ein **geeignetes präventives Krisenmanagement / BCM** inklusive einer **Krisenorganisation** kann diese Druck- und Stressfaktoren reduzieren. Checklisten sind in Krisenfällen plötzlich Gold wert. So ist man besser gerüstet für eine Krisenintervention.

Notfall- und Krisenpläne beinhalten grundlegende Abläufe, die im Krisenfall zum Einsatz kommen. Krisensituationen sind planbar. Notfallpläne und Checklisten helfen bei der Krisenintervention **wichtige Zeit zu sparen** und ermöglichen somit in der Regel **mehr Handlungsoptionen**. Das Kernelement des Krisenmanagements ist ein **funktionierender Krisenstab** mit dazugehöriger **Krisenorganisation**.

Inzwischen finden sich auch häufig die Begriffe **“Business Continuity Management”** (kurz BCM) oder Notfallmanagement in fast synonyme Anwendung zum Krisenmanagement. Im Deutschen wird ein Business Continuity Plan (kurz BCP) auch teilweise als Betriebsunterbrechungsplan bezeichnet. Ein Business Continuity Management (BCM) ist jedoch nur ein Teil einer **Krisenprävention**. Es fokussiert auf bestimmte **Szenarien**, die speziell die Ressourcen eines Unternehmens belasten. Ein Business Continuity Management stellt somit nur einen **Teil eines übergreifenden Krisenmanagements** dar. Es fokussiert auf die Krisenintervention.

Bei einem **Notfallmanagement** handelt es sich ebenfalls um einen Teilaspekt eines Krisenmanagements. Das Notfallmanagement und der



Notfallplan fokussiert auf das Abfangen des Notfalls und kann somit keinesfalls ausreichen, um weitergehende Überlegungen und/oder Konsequenzen zu analysieren. Der vorbereitete Krisenmanager schaut frühzeitig, dass möglichst unerwünschte Effekte oder zusätzliche Konsequenzen vermieden werden. Der **Krisenmanager** wird dabei unterstützt durch einen **Krisenstab**.

Die Herausforderung der Krisenintervention liegt im **koordinierten Zusammenspiel der Kräfte**, das im Vorfeld zwar nicht komplett geplant, aber doch gut vorbereitet werden kann. Als Berater können wir unsere Erfahrung aus **Krisenfällen** einbringen, damit Ihre **Krisenvorsorge** greift.

**Wie bereit sind Sie mit Ihrem Krisenmanagement? Haben Sie mehr als eine Versicherung zur Betriebsunterbrechung? Wir beraten Sie gerne und rufen Sie zurück. Kontakt**

**Wir können Ihnen helfen:**



Audits / Quick Check  
Krisenmanagement / BCM /  
BCP



Konzept und Notfallpläne:  
gut durchdacht und gut  
dokumentiert



Tools für Krisenmanagement  
und BCM



Coaching: Krisen üben  
macht den Meister



Business Impact Analyse /  
Szenarien: was wäre wenn ...



Sie sind hier: [Startseite](#) [Aufgaben](#) [Krisenmanagement](#) [Grundlagen Krisenmanagement](#) **Grundlagen**  
**Krisenmanagement**

## Grundlagen Krisenmanagement

Die Abhängigkeit von lebenswichtigen Infrastrukturen, den ungewissen Folgen des Klimawandels und die Bedrohung durch Terrorgefahren stellen den Bevölkerungsschutz vor neue Herausforderungen.

Wenn Gefahren- und Schadenslagen sich derart zuspitzen, dass die alltäglichen Maßnahmen und Mittel für die Vermeidung und Reduzierung von Schäden nicht ausreichen, handelt es sich um eine Krise. Die notwendigen Anpassungen zur Vermeidung von, Vorbereitung auf, Erkennung und Bewältigung sowie Nachbereitung von Krisen werden als Krisenmanagement bezeichnet.



Die Abbildung zeigt den Notfall- / Katastrophenmanagementzyklus Quelle: BBK

Die fortlaufende Auswertung von Einsätzen, Übungen und von wissenschaftlichen Erkenntnissen ermöglicht eine kontinuierliche Überprüfung und Anpassung der Verfahren und Strukturen des Krisenmanagements. Eine wichtige Quelle ist dabei die Übungsserie LÜKEX (Länderübergreifende-Krisenmanagement-Exercise). So konnte zum Beispiel anhand der Übungserfahrungen der behördenübergreifende Austausch von Informationen in Krisen weiter verbessert werden.

Die konzeptionelle Weiterentwicklung im Bereich Krisenmanagement beinhaltet auch die Initiierung und Begleitung von Forschungsprojekten. Auf der Grundlage der Erkenntnisse aus Forschung und Praxis werden Leitlinien, Konzepte und methodische Ansätze für das Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz entwickelt.

Erfolgreiches Krisenmanagement ist eine Leistung, die von einem Netzwerk von staatlichen und privaten Akteuren gemeinsam erbracht wird. Grundlage ist ein fachlicher Abstimmungsprozess zwischen Bund, Ländern, Wirtschaft, Wissenschaft und weiteren Kooperationspartnern. Das BBK bietet sich hier als Moderator an.

Über die konzeptionelle Grundlagenarbeit hinaus hält das BBK operative Instrumente vor:

- das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (GMLZ),
- das deutsche Notfallvorsorge-Informationssystem (deNIS),
- die Warnzentrale mit dem Satelliten gestützten Warnsystem (SatWaS) und
- die Koordinierungsstelle Nachsorge, Opfer- und Angehörigenhilfe (NOAH)

---

## Zusatzinformationen

---

© 2005 - 2012 Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Duden online

Shop

Textprüfung

Warenkorb

Keine Artikel

Sie sind hier: [Duden online](#) > [Krise](#)

# Krise, die

**Wortart:** Substantiv, feminin**Häufigkeit:**

## Rechtschreibung

**Worttrennung:**

Kri|se

## Bedeutungsübersicht

1. schwierige Lage, Situation, Zeit [die den Höhe- und Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung darstellt]; Schwierigkeit, kritische Situation; Zeit der Gefährdung, des Gefährdeseins
2. (Medizin) kritischer Wendepunkt bei einem Krankheitsverlauf; Krisis

## Wussten Sie schon?

Dieses Wort gehört zum Wortschatz des Zertifikats Deutsch.

## Synonyme zu *Krise*

- Ausweglosigkeit, Dilemma, Kalamität, kritische Situation, Not[lage], Problemsituation, Sackgasse, schwierige Situation, Schwierigkeiten, Tiefpunkt, Tiefstand, Zwangslage; (gehoben) Bedrängnis; (bildungssprachlich) *Malaise*, *Misere*; (umgangssprachlich) *Bredouille*, *Klemme*, *Schlamassel*; (österreichisch, sonst landschaftlich) *Schlamastik*
- Wendepunkt; (Medizin) *Krisis*

## Aussprache

**Betonung:**

Kri|se

## Herkunft

älter Crisis = ?*Krisis* (2) < griechisch krisis = Entscheidung, entscheidende Wendung, zu krinein, ?*kritisch*; in der allgemeinen Bedeutung beeinflusst von französisch crise

## Grammatik

	Singular	Plural
<b>Nominativ</b>	die Krise	die Krisen
<b>Genitiv</b>	der Krise	der Krisen
<b>Dativ</b>	der Krise	den Krisen
<b>Akkusativ</b>	die Krise	die Krisen

## Typische Verbindungen (computergeneriert)

Adjektive    Verben

### Inhalte:

Rechtschreibung  
Bedeutungsübersicht  
Wussten Sie schon?  
Synonyme zu Krise  
Aussprache  
Herkunft  
Grammatik  
Typische Verbindungen  
(computergeneriert)  
Bedeutungen, Beispiele  
und Wendungen  
Blättern

Drucken  
Zitieren  
Wortvorschlag  
Hilfe zum Wörterbuch  
Weitersagen





### Bedeutungen, Beispiele und Wendungen

1. schwierige Lage, Situation, Zeit [die den Höhe- und Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung darstellt]; Schwierigkeit, kritische Situation; Zeit der Gefährdung, des Gefährdetseins

#### Beispiele

- eine finanzielle Krise steht bevor, droht
- die Krise flaut ab
- eine schwere, seelische Krise durchmachen, überwinden
- in eine Krise geraten
- die Wirtschaft, die Partei steckt in einer handfesten Krise

#### Wendungen, Redensarten, Sprichwörter

die Krise kriegen (*salopp*; in Verwirrung geraten, sich aufregen)

2. kritischer Wendepunkt bei einem Krankheitsverlauf; Krisis

#### Gebrauch

Medizin

### Blättern

Newsletter abonnieren

Besuchen Sie uns  
auf Facebook!

#### Duden-Sprachberatung

Nutzen Sie den telefonischen Service der  
**Duden-Sprachberatung** montags bis  
freitags von 08:00 bis 18:00 Uhr.

Aus Deutschland: **09001 870098**  
(1,86 € pro Minute aus dem Festnetz)\*

Aus Österreich: **0900 844144**  
(1,80 € pro Minute aus dem Festnetz)\*

Aus der Schweiz: **0900 383360**  
(3,13 CHF pro Minute aus dem Festnetz)\*

\* Bitte beachten Sie: Die Gebühren für Anrufe  
aus Mobilfunknetzen können von den genannten  
Gebühren abweichen.

#### Support

[Produktregistrierung](#)  
[Produktvergleich](#)  
[Testversionen](#)  
[Servicepacks](#)  
[Häufige Fragen](#)  
[Technische Hilfe](#)  
[Tutorial:](#)  
[Duden-Rechtschreibprüfung](#)

#### Shop

[Service](#)  
[Versand und Lieferung](#)  
[Bezahlung und Mengenrabatt](#)  
[Kunden- und Shopinfos](#)  
[FAQ / Hilfe](#)  
[Kontakt](#)

#### Zahlungsarten

[Rechnung\\*](#) [PayPal](#)  
[Lastschrift\\*](#) [Kreditkarte](#)

\* Wird bei Download-Produkten nicht  
angeboten.

#### Weitere Angebote

[Firmenlösungen](#)  
[Foreign Rights, Lizenzen](#)  
[Institut für Lerntherapie](#)  
[Duden Schulbuchverlag](#)  
[Händlerportal](#)  
[Jobangebote](#)  
[Im Duden stöbern](#)

## **Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG)**

### **I. ABSCHNITT: Aufgaben und Träger**

#### ***§ 1 Aufgaben der Gemeinden und Kreise***

#### ***§ 2 Einsatz der Feuerwehren auf Bundesautobahnen, Wasserstraßen und Eisenbahnstrecken***

#### ***§ 3 Aufgaben des Landes***

#### ***§ 4 Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung***

### **II. ABSCHNITT: Vorbeugender Brandschutz**

#### ***§ 5 Beteiligung der Brandschutzdienststellen aufgrund baurechtlicher Vorschriften***

#### ***§ 6 Brandschau***

#### ***§ 7 Brandsicherheitswachen***

#### ***§ 8 Brandschutzerziehung, Brandschutzaufklärung, Selbsthilfe***

### **III. ABSCHNITT: Die Feuerwehren**

#### ***§ 9 Arten***

#### ***§ 10 Berufsfeuerwehren***

#### ***§ 11 Leiter der Freiwilligen Feuerwehr***

#### ***§ 12 Ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr***

#### ***§ 13 Hauptamtliche Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr***

#### ***§ 14 Pflichtfeuerwehren***

#### ***§ 15 Werkfeuerwehren***

#### ***§ 16 Verbände der Feuerwehren***

#### ***§ 17 Einsatz im Rettungsdienst***

## **IV. ABSCHNITT: Mitwirkung der privaten Hilfsorganisationen und weiterer Einheiten**

***§ 18 Mitwirkung der privaten Hilfsorganisationen***

***§ 19 Regieeinheiten***

***§ 20 Rechte und Pflichten der Hilfe***

## **V. ABSCHNITT: Vorzuhaltende Einrichtungen und vorbereitende Maßnahmen**

***§ 21 Leitstelle für den Feuerschutz und den Rettungsdienst***

***§ 22 Vorbereitungen für Schadens- und Großschadensereignisse***

***§ 23 Ausbildung, Fortbildung und Übungen***

***§ 24 Pflichten der Betreiber von Anlagen oder Einrichtungen, von denen besondere Gefahren ausgehen***

***§ 24a Externe Notfallpläne für schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen***

## **VI. ABSCHNITT: Durchführung der Abwehrmaßnahmen**

***§ 25 Überörtliche Hilfe und Behördenhilfe***

***§ 26 Leitung der Abwehrmaßnahmen***

***§ 27 Inanspruchnahme und Handlungspflichten von Personen***

***§ 28 Pflichten der Grundstückseigentümer und -besitzer***

***§ 29 Leitung und Koordinierung bei Großschadensereignissen***

***§ 30 Einsatzleitung bei Großschadensereignissen***

***§ 31 Auskunftsstelle***

## **VII. ABSCHNITT: Aufsicht**

***§ 32 Aufsichtsbehörden***

***§ 33 Unterrichts- und Weisungsrecht***

***§ 34 Kreisbrandmeister, Bezirksbrandmeister***

## **VIII. ABSCHNITT: Rechte und Pflichten der Bevölkerung**

**§ 35 Meldepflicht**

**§ 36 Entschädigung**

**§ 37 Zulässigkeit der Datenverarbeitung**

**§ 38 Einschränkung von Grundrechten**

**§ 39 Bußgeldvorschriften**

## **IX. ABSCHNITT: Kosten**

**§ 40 Kostenträger**

**§ 41 Kostenersatz**

## **X. ABSCHNITT: Schlußvorschriften**

**§ 42 Zuständigkeit anderer Behörden**

**§ 43 Befugnisse des Innenministeriums**

**§ 44 Anhörung von Verbänden**

**§ 45 Übergangsbestimmungen**

**§ 46 Inkrafttreten**



## **I. ABSCHNITT: Aufgaben und Träger**

### **§ 1 Aufgaben der Gemeinden und Kreise**

(1) Die Gemeinden unterhalten den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehren, um Schadenfeuer zu bekämpfen sowie bei Unglücksfällen und bei solchen öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten, die durch Naturereignisse, Explosionen oder ähnliche Vorkommnisse verursacht werden.

(2) Die Gemeinden treffen Maßnahmen zur Verhütung von Bränden. Sie stellen eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicher. Stellt die Bauaufsichtsbehörde auf der Grundlage einer Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle fest, daß im Einzelfall wegen einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung eine besondere Löschwasserversorgung erforderlich ist, hat hierfür der Eigentümer, Besitzer oder sonstige Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen.

(3) Die Kreise leiten und koordinieren den Einsatz bei Ereignissen im Sinne des Absatzes 1, in denen Leben oder Gesundheit zahlreicher Menschen oder erhebliche Sachwerte gefährdet sind und in denen aufgrund eines erheblichen Koordinierungsbedarfs eine rückwärtige Unterstützung der Einsatzleitung erforderlich ist, die von einer kreisangehörigen Gemeinde nicht geleistet werden kann (Großschadensereignisse). Vergleichbare Ereignisse in kreisfreien Städten gelten ebenfalls als Großschadensereignisse.

(4) Kreisfreie Städte und Kreise unterhalten Leitstellen sowie Einrichtungen zur Leitung und Koordinierung der Bekämpfung von Großschadensereignissen.

(5) Die Kreise unterhalten Einrichtungen für den Feuerschutz und die Hilfeleistung, soweit ein überörtlicher Bedarf besteht.

(6) Die für Großschadensereignisse zuständigen Behörden sowie mitwirkende Einheiten nehmen auch die Aufgaben zum Schutz der Bevölkerung vor den besonderen Gefahren und Schäden wahr, die im Verteidigungsfall drohen (§ 11 Abs. 1 Zivilschutzgesetz).

### **§ 2 Einsatz der Feuerwehren auf Bundesautobahnen, Wasserstraßen und Eisenbahnstrecken**

(1) Die Bezirksregierung kann den öffentlichen Feuerwehren zusätzliche Einsatzbereiche auf Bundesautobahnen, autobahnähnlichen Straßen sowie Wasserstraßen und Eisenbahnstrecken zu weisen.

(2) Berührt ein Einsatzbereich mehrere Regierungsbezirke, so entscheidet das Innenministerium.

### **§ 3 Aufgaben des Landes**

(1) Das Land fördert den Feuerschutz und die Hilfeleistung.

(2) Das Land unterhält das Institut der Feuerwehr als zentrale Ausbildungsstätte und als technische Einrichtung zur Verbesserung des Feuerschutzes und der Hilfeleistung.

(3) Das Land trifft die erforderlichen zentralen Maßnahmen.

#### **§ 4 Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung**

Die Gemeinden und Kreise nehmen die Aufgaben nach diesem Gesetz als Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung wahr.

## **II. ABSCHNITT: Vorbeugender Brandschutz**

#### **§ 5 Beteiligung der Brandschutzdienststellen aufgrund baurechtlicher Vorschriften**

Aufgabe der Brandschutzdienststellen ist es, nach Maßgabe baurechtlicher Vorschriften Belange des Brandschutzes wahrzunehmen. Brandschutzdienststellen sind die Gemeinden, deren öffentliche Feuerwehr über geeignete hauptamtliche Kräfte verfügt, im übrigen die Kreise. Die zur Durchführung der Aufgabe erforderlichen Tätigkeiten sind Bediensteten mit einer Ausbildung für den gehobenen oder höheren feuerwehrtechnischen Dienst zu übertragen.

#### **§ 6 Brandschau**

(1) In Gebäuden und Einrichtungen, die in erhöhtem Maße brand- oder explosionsgefährdet sind oder in denen bei Ausbruch eines Brandes oder bei einer Explosion eine große Anzahl von Personen oder erhebliche Sachwerte gefährdet sind, ist je nach Gefährungsgrad in Zeitabständen von längstens fünf Jahren eine Brandschau durchzuführen. Die Brandschau dient der Feststellung brandschutztechnischer Mängel und Gefahrenquellen sowie der Anordnung von Maßnahmen, die der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen und bei einem Brand oder Unglücksfall die Rettung von Menschen und Tieren, den Schutz von Sachwerten sowie wirksame Löscharbeiten ermöglichen; die besonderen Vorschriften über die Feuerstättenschau bleiben unberührt.

(2) Die Brandschau ist Aufgabe der Gemeinden. Sie wird von hauptamtlichen Kräften der Feuerwehren oder von Brandschutztechnikern durchgeführt. Die Brandschutztechniker müssen mindestens eine Ausbildung im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst oder eine vergleichbare Ausbildung in der Freiwilligen Feuerwehr absolviert und erfolgreich an einem Lehrgang für Brandschutztechniker teilgenommen haben. Die Kreise stellen Gemeinden, in denen die Brandschau von Brandschutztechnikern durchgeführt wird, in besonderen Fällen ihre nach § 5 vorzuhaltenden Bediensteten zur Verfügung. Der Feuerwehr ist Gelegenheit zur Teilnahme an der Brandschau zu geben; sie ist über das Ergebnis der Brandschau und die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

(3) Die Dienststelle, von der die Brandschau durchgeführt wird, gibt der für die Bauaufsicht zuständigen Dienststelle Gelegenheit zur Teilnahme. Sie kann Sachverständige oder sachverständige Stellen heranziehen, wenn dieses zur Erfüllung ihrer Aufgaben notwendig ist.

#### **§ 7 Brandsicherheitswachen**

(1) Veranstaltungen, bei denen eine erhöhte Brandgefahr besteht und bei Ausbruch eines Brandes eine große Anzahl von Personen gefährdet ist, sind der Gemeinde rechtzeitig anzuzeigen. Die Gemeinde entscheidet darüber, ob eine Brandsicherheitswache erforderlich ist; bei Bedarf kann sie Auflagen erteilen. Baurechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

(2) Ist der Veranstalter in der Lage, eine den Anforderungen genügende Brandsicherheitswache zu stellen, hat ihm die Gemeinde diese Aufgabe zu übertragen; in allen anderen Fällen stellt die Gemeinde die Brandsicherheitswache.

(3) Angehörige einer Brandsicherheitswache können Anordnungen treffen, um Brände zu verhüten oder zu bekämpfen und um Rettungs- und Angriffswege zu sichern.

### **§ 8 Brandschutzerziehung, Brandschutzaufklärung, Selbsthilfe**

Die Gemeinden sollen ihre Einwohner über die Verhütung von Bränden, den sachgerechten Umgang mit Feuer, das Verhalten bei Bränden und über Möglichkeiten der Selbsthilfe aufklären.

## **III. ABSCHNITT: Die Feuerwehren**

### **§ 9 Arten**

(1) Feuerwehren im Sinne dieses Gesetzes sind öffentliche Feuerwehren (Berufsfeuerwehren, Freiwillige Feuerwehren, Pflichtfeuerwehren) und Werkfeuerwehren.

(2) Eine Berufsfeuerwehr bildet mit der Freiwilligen Feuerwehr und, soweit vorhanden, der Pflichtfeuerwehr die Feuerwehr der Gemeinde.

(3) Die Gemeinde soll in der Freiwilligen Feuerwehr die Bildung einer Jugendfeuerwehr fördern.

### **§ 10 Berufsfeuerwehren**

(1) Die Gemeinden können neben einer Freiwilligen Feuerwehr eine Berufsfeuerwehr einrichten. Die kreisfreien Städte sind hierzu verpflichtet.

(2) Das Einsatzpersonal der Berufsfeuerwehren wird aus hauptamtlichen Kräften gebildet, die zu Beamten zu ernennen sind.

### **§ 11 Leiter der Freiwilligen Feuerwehr**

(1) Der Leiter der Freiwilligen Feuerwehr (Wehrführer) und bis zu zwei Stellvertreter (stellvertretende Wehrführer) werden auf Vorschlag des Kreisbrandmeisters für die Dauer von sechs Jahren bestellt. Soweit sie nicht hauptamtlich tätig sind, sind sie zu Ehrenbeamten auf Zeit zu ernennen. Vor der Ernennung des Wehrführers und seiner Stellvertreter hat der Kreisbrandmeister die aktive Wehr anzuhören. Der Wehrführer und seine Stellvertreter müssen für ihr Amt persönlich und fachlich geeignet sein. Sie haben ihr Amt, sofern eine Vertretung nicht möglich ist, so lange weiterzuführen, bis ein Nachfolger bestellt ist.

(2) Eine Freiwillige Feuerwehr, die neben einer Berufsfeuerwehr besteht, wird vom Leiter der Berufsfeuerwehr geführt. Die Zug- und Gruppenführer der Freiwilligen Feuerwehr wählen aus ihren Reihen für die Dauer von sechs Jahren einen Sprecher, der die Belange der Freiwilligen Feuerwehr gegenüber dem Leiter der Berufsfeuerwehr vertritt.

(3) Für zu Ehrenbeamten ernannte Wehrführer und stellvertretende Wehrführer gilt § 12 Abs. 2 bis 8 entsprechend.

## **§ 12 Ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr**

(1) Die ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr werden durch den Leiter der Wehr aufgenommen, befördert und entlassen; er ist zugleich Vorgesetzter.

(2) Den ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr dürfen aus dem Dienst keine Nachteile im Arbeits- oder Dienstverhältnis erwachsen. Während der Dauer der Teilnahme an Einsätzen, Übungen und Lehrgängen sowie der Teilnahme an sonstigen Veranstaltungen auf Anforderung der Gemeinde entfällt für die ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr die Pflicht zur Arbeits- oder Dienstleistung. Die Arbeitgeber oder Dienstherrn sind verpflichtet, für diesen Zeitraum Arbeitsentgelte oder Dienstbezüge einschließlich aller Nebenleistungen und Zulagen fortzuzahlen, die ohne die Ausfallzeiten üblicherweise erzielt worden wären; den privaten Arbeitgebern werden die Beträge auf Antrag durch die Gemeinde ersetzt. Die Teilnahme an Übungen, Lehrgängen und sonstigen Veranstaltungen auf Anforderung der Gemeinde ist den Arbeitgebern oder Dienstherrn nach Möglichkeit rechtzeitig mitzuteilen.

(3) Beruflich selbständige ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr haben gegenüber der Gemeinde Anspruch auf Ersatz des Verdienstausfalls, der ihnen durch die Teilnahme an Einsätzen, Übungen, Lehrgängen und sonstigen Veranstaltungen auf Anforderung der Gemeinde entsteht. Verdienst, der außerhalb der regelmäßigen Arbeitszeit hätte erzielt werden können, bleibt außer Betracht. Die regelmäßige Arbeitszeit ist individuell zu ermitteln. Als Ersatz des Verdienstausfalls wird mindestens ein durch Satzung festzulegender Regelstundensatz gezahlt, es sei denn, daß ersichtlich keine finanziellen Nachteile entstanden sind. Auf Antrag ist anstelle des Regelstundensatzes eine Verdienstausschlagpauschale je Stunde zu zahlen, die im Einzelfall auf Grundlage des glaubhaft gemachten Einkommens nach billigem Ermessen festgesetzt wird. Durch Satzung ist ein Höchstbetrag festzulegen, der bei dem Ersatz des Verdienstausfalls je Stunde nicht überschritten werden darf.

(4) Über die sich aus gesetzlichen oder tarifvertraglichen Regelungen ergebenden Entgeltfortzahlungsverpflichtungen hinaus sind Arbeitgeber verpflichtet, für ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehren bei Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Krankheiten, die im Zusammenhang mit der Teilnahme an Einsätzen, Übungen, Lehrgängen oder sonstigen Veranstaltungen auf Anforderung der Gemeinde stehen, bis zur Dauer von sechs Wochen als Vorausleistung auch die Differenz zu dem Arbeitsentgelt einschließlich aller Nebenleistungen und Zulagen fortzuzahlen, das ohne die Ausfallzeiten üblicherweise erzielt worden wäre; die vorausgeleisteten Beträge werden den Arbeitgebern auf deren Anforderung durch den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung ersetzt. Privaten Arbeitgebern werden vom Träger der gesetzlichen Unfallversicherung auf Antrag außerdem auch die Beträge erstattet, die in diesen Fällen aufgrund gesetzlicher oder tarifvertraglicher Entgeltfortzahlungsverpflichtungen geleistet wurden. Die Landesregierung wird ermächtigt, auf die dem Land nach Satz 1 zustehenden Ersatzansprüche gegen den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung zu verzichten. Beruflich selbständige ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr haben in den in Satz 1 genannten Krankheitsfällen bis zur Dauer von sechs Wochen gegenüber den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung einen Anspruch auf Ersatz des Verdienstausfalls, soweit nicht auf andere Weise ein Ersatz erlangt werden kann. Die Ermittlung des Verdienstausfalls ist gemäß Absatz 3 Sätze 2 bis 6 vorzunehmen.

Dabei sind der Regelstundensatz und der Höchstbetrag zugrunde zu legen, die von der Gemeinde durch Satzung festgelegt wurden. Den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherungen werden die Kosten für die übertragenen Aufgaben von den Gemeinden erstattet.

(5) Die ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr haben Anspruch auf Ersatz ihrer Auslagen durch die Gemeinde. Nachgewiesene Kinderbetreuungskosten werden auf Antrag ersetzt, sofern eine entgeltliche Betreuung während der durch Einsätze, Übungen, Lehrgänge oder sonstige Veranstaltungen auf Anforderung der Gemeinde bedingten Abwesenheit vom Haushalt oder während einer Arbeitsunfähigkeit infolge einer Krankheit, die durch diesen Feuerwehrdienst verursacht wurde, erforderlich ist. Kinderbetreuungskosten werden nicht für Zeiträume ersetzt, für die nach den Absätzen 2 bis 4 Arbeitsentgelte oder Dienstbezüge fortgezahlt oder Verdienstausschlag ersetzt wurden.

(6) Ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr, die regelmäßig über das übliche Maß hinaus Feuerwehrdienst leisten, können anstelle eines Auslagenersatzes nach Absatz 5 Satz 1 eine Aufwandsentschädigung von der Gemeinde erhalten.

(7) Schäden, mit Ausnahme von Personenschäden und entgangenem Gewinn, die ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr bei Ausübung ihres Dienstes erwachsen, sind von der Gemeinde zu ersetzen. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr entfällt ein Schadensersatz.

(8) Verletzen ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr in Ausübung ihres Dienstes in der Feuerwehr vorsätzlich oder grob fahrlässig ihre Pflichten, so können die Gemeinden Ersatz für den dadurch verursachten Schaden verlangen.

(9) Angehörige der Jugendfeuerwehr sind den übrigen ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehr gleichgestellt. Sie dürfen nur zu Übungsdiensten und im Einsatz nur zu Tätigkeiten außerhalb des Gefahrenbereichs herangezogen werden.

### **§ 13 Hauptamtliche Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr**

(1) Die Gemeinde kann für den Betrieb einer ständig besetzten Feuerwache hauptamtliche Kräfte einstellen. Große kreisangehörige Städte und Mittlere kreisangehörige Städte sind hierzu verpflichtet. Die Bezirksregierung kann Ausnahmen zulassen.

(2) Die hauptamtlichen Kräfte der Feuerwehr sind zu Beamten zu ernennen.

### **§ 14 Pflichtfeuerwehren**

(1) Die Gemeinde hat eine Pflichtfeuerwehr einzurichten, wenn eine Freiwillige Feuerwehr nicht zustande kommt oder die bestehende öffentliche Feuerwehr einen ausreichenden Feuerschutz nicht gewährleisten kann.

(2) Zur Pflichtfeuerwehr kann jeder Einwohner vom 18. bis zum 60. Lebensjahr herangezogen werden, falls er nicht aus einem wichtigen Grund die Heranziehung ablehnen kann. Ob ein wichtiger Grund vorliegt, entscheidet der Rat, sofern er nicht die Entscheidung auf den Bürgermeister oder einen Ausschuß übertragen hat. Polizeivollzugsbeamte, Einsatzkräfte der nach § 18 mitwirkenden privaten

Hilfsorganisationen sowie die Angehörigen der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk können zur Pflichtfeuerwehr nicht herangezogen werden.

(3) Für die Herangezogenen gelten die gleichen Rechte und Pflichten wie für ehrenamtliche Angehörige der Feuerwehr.

### **§ 15 Werkfeuerwehren**

(1) Werkfeuerwehren sind staatlich angeordnete oder anerkannte Feuerwehren. Die Bezirksregierung verpflichtet nach Anhörung der Gemeinde Betriebe oder Einrichtungen, bei denen die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion besonders groß ist oder bei denen in einem Schadensfall eine große Anzahl von Personen gefährdet wird, eine Werkfeuerwehr aufzustellen und zu unterhalten, die in der Regel aus hauptamtlichen Kräften besteht. Die Bezirksregierung hat regelmäßig den Leistungsstand der Werkfeuerwehren zu überprüfen.

(2) Die Angehörigen der Werkfeuerwehr müssen Werksangehörige sein. Sie müssen über ausreichende Kenntnisse der Liegenschaften und der Betriebsabläufe verfügen. Werkfeuerwehren müssen in Aufbau, Ausstattung und Ausbildung den an öffentliche Feuerwehren gestellten Anforderungen entsprechen. Ihre Leistungsfähigkeit muß sich an den von dem Betrieb ausgehenden Gefahren orientieren.

(3) Benachbarte Betriebe oder Einrichtungen können eine gemeinsame Werkfeuerwehr bilden, die die Aufgaben für die beteiligten Betriebe gemeinsam wahrnimmt. Ausnahmen von Absatz 2 Satz 1 sind nur zulässig, wenn die Werkfeuerwehr ausschließlich wegen der Gefährdung einer großen Anzahl von Personen angeordnet oder anerkannt worden ist, die nur über eine beschränkte Möglichkeit der Eigenrettung verfügen, und die örtliche öffentliche Feuerwehr durch Vereinbarung die Wahrnehmung der Aufgabe mit Genehmigung der Bezirksregierung übernimmt.

(4) In Betrieben oder Einrichtungen mit Werkfeuerwehren obliegen die Bekämpfung von Schadenfeuer und die Hilfeleistung den Werkfeuerwehren. Öffentliche Feuerwehren werden in der Regel nur eingesetzt, wenn sie angefordert werden. Auf Anordnung der Bezirksregierung führt die Werkfeuerwehr die Brandschau mit hierzu geeigneten Kräften (Absatz 2 Satz 3; § 6 Abs. 2 Sätze 2 und 3) durch. Der Gemeinde ist Gelegenheit zur Teilnahme zu geben; sie ist über das Ergebnis der Brandschau und die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten. Den Werkfeuerwehren obliegen in den Betrieben oder Einrichtungen auch die Gestellung von Brandsicherheitswachen (§ 7), die Brandschutzerziehung sowie die Brandschutzaufklärung und die Selbsthilfe (§ 8).

### **§ 16 Verbände der Feuerwehren**

Die gemeinnützigen Verbände der Angehörigen der Feuerwehren (Feuerwehrverbände) betreuen ihre Mitglieder, pflegen die Kameradschaft innerhalb der Feuerwehren sowie die Tradition der Feuerwehren, fördern die Ausbildung und wirken bei der Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung mit.

### **§ 17 Einsatz im Rettungsdienst**

Die Feuerwehren wirken nach Maßgabe des Gesetzes über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmer (RettG)

vom 24. November 1992 (GV.NW. S. 458) in der jeweils geltenden Fassung im Rettungsdienst mit.

## **IV. ABSCHNITT: Mitwirkung der privaten Hilfsorganisationen und weiterer Einheiten**

### **§ 18 Mitwirkung der privaten Hilfsorganisationen**

(1) Private Hilfsorganisationen helfen bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen, wenn sie ihre Bereitschaft zur Mitwirkung dem Land gegenüber erklärt haben. Kreisfreie Städte und Kreise entscheiden über die Eignung zur Mitwirkung von Einheiten im Einzelfall. Über die Leitstelle können sie von der Gemeinde, im Falle des § 1 Abs. 3 Satz 1 vom Kreis angefordert werden.

(2) Private Hilfsorganisationen unterstützen entsprechend ihrer Satzung die Gemeinden bei der Aufklärung und Beratung der Bürger über die Möglichkeiten zur Selbsthilfe.

(3) Die Mitwirkung umfaßt unbeschadet von Leistungen Dritter die Pflicht, einsatzbereite Einheiten aufzustellen und zu unterhalten sowie an Übungen, Aus- und Fortbildungsveranstaltungen teilzunehmen. Die kreisfreien Städte und Kreise überwachen dies.

(4) Bei Einsätzen, Übungen sowie Aus- und Fortbildungsveranstaltungen, die von der Gemeinde oder dem Kreis angeordnet worden sind, handeln die privaten Hilfsorganisationen als Verwaltungshelfer der anordnenden Behörde.

### **§ 19 Regieeinheiten**

Kreisfreie Städte und Kreise können Einheiten (§ 18 Abs. 3) aufstellen, soweit hierfür ein Bedarf besteht und Hilfsorganisationen zur Aufstellung und Unterhaltung der zur Erfüllung der Aufgaben erforderlichen Einheiten nicht bereit oder in der Lage sind (Regieeinheiten).

### **§ 20 Rechte und Pflichten der Helfer**

Für die Rechte und Pflichten der ehrenamtlichen Helfer bei Einsätzen, Übungen sowie Aus- und Fortbildungsveranstaltungen, die nach diesem Gesetz angeordnet werden, und einer Arbeitsunfähigkeit infolge einer durch diesen Dienst verursachten Krankheit gilt § 12 Abs. 2 bis 5, 7 und 8 mit der Maßgabe, daß der Kreis an die Stelle der kreisangehörigen Gemeinde tritt. Im übrigen richten sich die Rechtsverhältnisse der Helfer privater Hilfsorganisationen nach den Vorschriften der Organisation, der sie angehören.

## **V. ABSCHNITT: Vorzuhaltende Einrichtungen und vorbereitende Maßnahmen**

### **§ 21 Leitstelle für den Feuerschutz und den Rettungsdienst**

(1) Kreisfreie Städte und Kreise unterhalten eine ständig besetzte Leitstelle für den Feuerschutz, die mit der Leitstelle für den Rettungsdienst zusammenzufassen ist. Sie ist so auszustatten, daß auch Großschadensereignisse bewältigt werden

können. Im Bedarfsfall können über sie Einsätze gelenkt werden. Der Leitstelle sind alle Einsätze der Feuerwehren zu melden. Vereinbarungen zwischen der Leitstelle und Werkfeuerwehren über den Umfang der Meldepflicht sind möglich.

(2) Die Gemeinden veranlassen die Einrichtung des Notrufs 112 und gewährleisten die Alarmierung der Einsatzkräfte. Der Notruf 112 ist auf die Leitstelle aufzuschalten. Die Aufschaltung des Notrufs 112 auf ständig besetzte Feuerwachen von Mittleren und Großen kreisangehörigen Städten ist zulässig, wenn diese die Aufgaben einer Rettungswache wahrnehmen. Über Notrufeinrichtungen eingehende Anrufe können auf Ton- oder Datenträger aufgezeichnet und gespeichert werden. Im übrigen ist eine Aufzeichnung von Anrufen nur zulässig, soweit sie im Einzelfall zur Aufgabenerfüllung nach diesem Gesetz oder nach dem RettG erforderlich ist.

## **§ 22 Vorbereitungen für Schadens- und Großschadensereignisse**

(1) Die Gemeinden haben unter Beteiligung ihrer Feuerwehr Brandschutzbedarfspläne und Pläne für den Einsatz der öffentlichen Feuerwehr aufzustellen und fortzuschreiben. Die kreisfreien Städte und Kreise haben Gefahrenabwehrpläne für Großschadensereignisse sowie für besonders gefährliche Objekte (§ 24 Abs. 1) Sonderschutzpläne aufzustellen und fortzuschreiben. In Kreisen sind die Gemeinden zu beteiligen.

(2) Die kreisfreien Städte und Kreise haben eine Leitungs- und Koordinierungsgruppe einzurichten; ferner haben sie Einsatzleiter zu benennen.

## **§ 23 Ausbildung, Fortbildung und Übungen**

(1) Die Gemeinden führen die Grundausbildung der ehrenamtlichen Angehörigen öffentlicher Feuerwehren durch und bilden diese fort. Die weitergehende Aus- und Fortbildung der ehrenamtlichen Angehörigen öffentlicher Feuerwehren obliegt den kreisfreien Städten und Kreisen. Am Institut der Feuerwehr werden Führungskräfte aus- und fortgebildet sowie spezielle Fachkenntnisse vermittelt.

(2) Für die Aus- und Fortbildung ihrer Einsatz- und Führungskräfte sind die privaten Hilfsorganisationen verantwortlich.

(3) Die Leistungsfähigkeit der Gefahrenabwehr ist durch Übungen und andere Aus- und Fortbildungsveranstaltungen zu erproben. Das Land unterstützt die kreisfreien Städte und Kreise bei der Aus- und Fortbildung der Angehörigen der Leitungs- und Koordinierungsgruppen sowie die darüber hinaus dabei mitwirkenden Personen durch geeignete Veranstaltungen.

(4) Die Ausbildungseinrichtungen der Gemeinden, der Kreise und des Landes stehen Dritten gegen Kostenerstattung zur Verfügung.

## **§ 24 Pflichten der Betreiber von Anlagen oder Einrichtungen, von denen besondere Gefahren ausgehen**

(1) Betreiber von Anlagen oder Einrichtungen, die nicht unter § 1 Abs. 1 Satz 1 der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfallverordnung) fallen und bei denen Störungen von Betriebsabläufen für eine nicht unerhebliche Personenzahl zu schwerwiegenden Gesundheitsbeeinträchtigungen führen können (besonders gefährliche Objekte), sind verpflichtet, den



Gemeinden auf Verlangen die für die Gefahrenabwehrplanung erforderlichen Angaben zu machen.

(2) Die Betreiber sind verpflichtet, die für die Gefahrenabwehrplanung zuständige Behörde bei deren vorbereitenden und abwehrenden Maßnahmen zu unterstützen. Auf Verlangen der für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörde haben sie im Einzelfall insbesondere

1. personelle und sächliche Vorkehrungen zu treffen, soweit die besonderen Gefahren mit der üblichen Ausstattung der Feuerwehr nicht abgewendet werden können. Ersatzweise kann die Gefahrenabwehrbehörde von den Betreibern verlangen, daß sie die Mittel bereitstellen, die benötigt werden für Beschaffung, Installation, Erprobung der Betriebsbereitschaft, Unterhaltung und Ersatz von technischen Geräten sowie von Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenständen, die in besonderer Weise vor den Gefährdungen aus ihrer Anlage schützen;

2. unbeschadet weitergehender Vereinbarungen die unverzügliche Meldung von Störungen in der Anlage oder Einrichtung, die ohne das Wirksamwerden aktiver Sicherheitseinrichtungen zu schwerwiegenden Gesundheitsbeeinträchtigungen führen können, an die für die Gefahrenabwehr zuständige Behörde sicherzustellen. Dies gilt auch, wenn der Zustand oder das Emissionsverhalten einer Anlage oder Einrichtung während einer Störung nicht beurteilt werden kann;

3. gegen Mißbrauch geschützte Verbindungen einzurichten und zu unterhalten, die die Kommunikation zwischen der Leitstelle für den Feuerschutz und dem Rettungsdienst sowie Personen oder Stellen, die für die Meldung nach Nummer 2 oder für die Leitung der betrieblichen Abwehrmaßnahmen eingesetzt werden, auch bei Ausfall des öffentlichen Fernmeldenetzes sicherstellen;

4. auf Anforderung sich an Übungen und Ausbildungsveranstaltungen nach § 23 Abs. 3 auf eigene Kosten zu beteiligen; deren Umfang ist von der für die Gefahrenabwehrplanung zuständigen Behörde festzulegen.

(3) Die für die Gefahrenabwehrplanung zuständige Behörde kann die Betreiber von Anlagen oder Einrichtungen nach Absatz 1 verpflichten, betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne zu erstellen und fortzuschreiben.

(4) Für Betreiber regierungsbezirksübergreifender Eisenbahnstrecken tritt an die Stelle der für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörde das Innenministerium.

#### **§ 24a Externe Notfallpläne für schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen**

(1) Für alle unter Artikel 9 der Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Abl. EG 1997 Nr. L 10 S. 13) fallenden Betriebe, für die ein Sicherheitsbericht zu erstellen ist, hat die für die Gefahrenabwehrplanung zuständige Behörde einen externen Notfallplan (Sonderschutzplan) unter Beteiligung des Betreibers und unter Berücksichtigung des internen Notfallplans (betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan) zu erstellen, um

1. Schadensfälle einzudämmen und unter Kontrolle zu bringen, so daß die Folgen möglichst gering gehalten und Schäden für Mensch, Umwelt und Sachen begrenzt werden können,

2. Maßnahmen zum Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen schwerer Unfälle durch zuführen,

3. notwendige Informationen an die Öffentlichkeit sowie betroffene Behörden oder Dienststellen in dem betreffenden Gebiet weiterzugeben,

4. Aufräumarbeiten und Maßnahmen zur Wiederherstellung der Umwelt nach einem schweren Unfall einzuleiten.

Die zuständige Behörde im Sinne des Artikels 16 der in Satz 1 genannten Richtlinie kann aufgrund der Informationen in dem Sicherheitsbericht entscheiden, daß sich die Erstellung eines externen Notfallplans durch die für die Gefahrenabwehrplanung zuständige Behörde erübrigt; die Entscheidung ist zu begründen.

(2) Externe Notfallpläne müssen Angaben enthalten über

1. Namen oder Stellung der Personen, die zur Einleitung von Sofortmaßnahmen sowie zur Durchführung und Koordinierung von Maßnahmen außerhalb des Betriebsgeländes ermächtigt sind,

2. Vorkehrungen zur Entgegennahme von Frühwarnungen sowie zur Alarmauslösung und zur Benachrichtigung der Einsatzkräfte,

3. Vorkehrungen zur Koordinierung der zur Umsetzung des externen Notfallplans notwendigen Einsatzmittel,

4. Vorkehrungen zur Unterstützung von Abhilfemaßnahmen auf dem Betriebsgelände,

5. Vorkehrungen für Abhilfemaßnahmen außerhalb des Betriebsgeländes,

6. Vorkehrungen zur Unterrichtung der Öffentlichkeit über den Unfall sowie über das richtige Verhalten,

7. Vorkehrungen zur Unterrichtung der Einsatzkräfte ausländischer Staaten bei einem schweren Unfall mit möglichen grenzüberschreitenden Folgen.

(3) Die Entwürfe der externen Notfallpläne sind zur Anhörung der Öffentlichkeit für die Dauer eines Monats öffentlich auszulegen. Die geheimhaltungsbedürftigen Teile der externen Notfallpläne, insbesondere dem Datenschutz unterliegende personenbezogene Angaben, verdeckte Telefonnummern oder interne Anweisungen, sind hiervon ausgenommen. Ort und Dauer der Auslegung sind vorher öffentlich bekanntzumachen mit dem Hinweis, daß Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist vorgebracht werden können. Die fristgemäß vorgebrachten Bedenken und Anregungen sind zu prüfen; das Ergebnis ist mitzuteilen. Haben mehr als 50 Personen Bedenken und Anregungen mit im wesentlich gleichem Inhalt vorgebracht, kann die Mitteilung des Ergebnisses der Prüfung dadurch ersetzt werden, daß diesen Personen die Einsicht in das Ergebnis ermöglicht wird. Die Stelle, bei der das Ergebnis der Prüfung während der Dienststunden eingesehen werden kann, ist öffentlich bekanntzumachen. Wird der Entwurf des externen Notfallplans nach der Auslegung geändert oder ergänzt, ist er erneut auszulegen. Bei der erneuten Auslegung kann bestimmt werden, daß Bedenken oder Anregungen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden können. Werden durch die Änderung oder Ergänzung des Entwurfs die Grundzüge der Planung nicht berührt oder sind Änderungen oder Ergänzungen im Umfang geringfügig oder von geringer Bedeutung, kann von einer erneuten öffentlichen Auslegung abgesehen werden.

(4) Die für die Gefahrenabwehrplanung zuständigen Behörden haben die von ihnen erstellten externen Notfallpläne in angemessenen Abständen von höchstens

drei Jahren unter Beteiligung des Betreibers und unter Berücksichtigung des internen Notfallplans zu überprüfen, zu erproben und erforderlichenfalls zu überarbeiten und auf den neuesten Stand zu bringen. Bei dieser Überprüfung sind Veränderungen in den Betrieben und den Notdiensten, neue technische Erkenntnisse und Erkenntnisse darüber, wie bei schweren Unfällen zu handeln ist, zu berücksichtigen.

## **VI. ABSCHNITT: Durchführung der Abwehrmaßnahmen**

### **§ 25 Überörtliche Hilfe**

(1) Überörtliche Hilfe leisten, wenn nicht die Wahrnehmung dringender eigener Aufgaben vorrangig ist,

1. die Gemeinden und Gemeindeverbände,
2. die Landesbehörden und Einrichtungen des Landes,
3. die sonstigen der Aufsicht des Landes unterstehenden Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts sowie
4. die privaten Hilfsorganisationen.

(2) Mit Ausnahme der Kosten für besondere Sachaufwendungen haben die Feuerwehren unmittelbar aneinandergrenzender Gemeinden bei Schadenfeuer unentgeltlich Hilfe zu leisten.

(3) Für die Hilfeleistung der Behörden und Einrichtungen des Bundes und der übrigen Länder gelten die Grundsätze der Amtshilfe (Artikel 35 des Grundgesetzes [GG]). Besondere Regelungen bleiben unberührt. Die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk wirkt gemäß ihrer Aufgabenzuweisung nach dem Gesetz zur Regelung der Rechtsverhältnisse der Helfer der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk mit.

(4) Auch die Werkfeuerwehren sind zur Hilfe außerhalb des Betriebes oder der Einrichtung verpflichtet; dies gilt nicht, wenn die besondere Eigenart des Betriebes die ständige Anwesenheit der angeforderten Einheit der Werkfeuerwehr erfordert.

(5) Überörtliche Hilfe ist nur auf Anforderung zu leisten. Die Anforderung erfolgt über die Leitstelle.

### **§ 26 Leitung der Abwehrmaßnahmen**

Bei der Erfüllung der Aufgaben nach § 1 Abs. 1 leitet der von der Gemeinde bestellte Einsatzleiter die Abwehrmaßnahmen. Bis dieser die Einsatzleitung übernimmt, leitet der zuerst am Einsatzort eintreffende oder bisher dort tätige Einheitsführer den Einsatz.

### **§ 27 Inanspruchnahme und Handlungspflichten von Personen**

(1) Unter den Voraussetzungen des § 19 des Ordnungsbehördengesetzes (OBG) ist der Einsatzleiter berechtigt, Personen zur Hilfeleistung oder zur Gestellung von Hilfsmitteln oder Fahrzeugen heranzuziehen.

(2) Personen, die den Einsatz stören oder sich oder andere gefährden, haben auf Weisung von Einsatzkräften den Einsatzort umgehend zu verlassen.

(3) Eigentümer und Besitzer von Gegenständen, durch die der Einsatz behindert wird, sind verpflichtet, diese auf Weisung von Einsatzkräften wegzuräumen oder die Entfernung zu dulden.

### **§ 28 Pflichten der Grundstückseigentümer und -besitzer**

(1) Eigentümer und Besitzer von Gebäuden und Grundstücken sind verpflichtet, die Brandschau und die Anbringung von Feuermelde- und Alarmeinrichtungen sowie von Hinweisschildern zur Gefahrenbekämpfung ohne Entschädigung zu dulden.

(2) Die Eigentümer und Besitzer der von Schadenfeuer, Unglücksfällen oder öffentlichen Notständen betroffenen Grundstücke, Gebäude und Schiffe sind verpflichtet, den beim Einsatz dienstlich tätigen Personen Zutritt zu gestatten und Arbeiten zur Abwendung der Gefahr zu dulden. Sie haben Wasservorräte, die sich in ihrem Besitz befinden oder auf ihren Grundstücken gewonnen werden können, sowie sonstige Hilfsmittel, insbesondere für die Schadensbekämpfung verwendbare Geräte, auf Anforderung zur Verfügung zu stellen und zur Benutzung zu überlassen. Sie haben ferner die von dem Einsatzleiter im Interesse eines wirkungsvollen Einsatzes und zur Verhütung einer weiteren Ausdehnung des Schadensfalles angeordneten Maßnahmen wie Räumung von Grundstücken, Gebäuden und Schiffen, Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und Pflanzen, von Einfriedungen, Gebäudeteilen und Gebäuden zu dulden. Diese Maßnahmen dürfen nicht zu Schäden führen, die erkennbar außer Verhältnis zu dem beabsichtigten Erfolg stehen.

(3) Die Verpflichtung nach Absatz 2 haben auch die Eigentümer und Besitzer der umliegenden Grundstücke, Gebäude und Schiffe.

(4) Das Betretungsrecht nach Absatz 2 Satz 1 und Absatz 3 gilt auch zur Erkundung und für Übungszwecke, soweit dies wegen der Ausdehnung, des Gefährdungspotentials oder der Besonderheit des Objektes zur Vorbereitung auf einen Einsatzfall erforderlich ist.

### **§ 29 Leitung und Koordinierung bei Großschadensereignissen**

(1) Die kreisfreien Städte und Kreise leiten und koordinieren bei Großschadensereignissen die Abwehrmaßnahmen. Sie können allen für den Einsatzbereich zuständigen unteren Landesbehörden Weisungen erteilen. Das gleiche gilt für die hilfeleistenden Kräfte des Bundes oder anderer Länder für die Dauer der Hilfeleistung.

(2) Das Weisungsrecht übergeordneter Fachbehörden bleibt unberührt.

(3) Die Polizei nimmt eigene Aufgaben nach § 1 des Polizeigesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (PolG NW) wahr. Sie leistet den in Absatz 1 genannten Behörden Vollzugshilfe gemäß §§ 47 bis 49 PolG NW und Amtshilfe gemäß §§ 4 bis 8 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG. NW.).

(4) Sobald ein Kreis die Leitung und Koordinierung bei einem Großschadensereignis übernimmt oder beendet, teilt er dies der bisher zuständigen Gemeinde mit und veranlaßt unverzüglich alle weiteren Maßnahmen.

### **§ 30 Einsatzleitung bei Großschadensereignissen**

(1) Bei Großschadensereignissen setzt der Hauptverwaltungsbeamte der kreisfreien Stadt oder des Kreises eine Einsatzleitung ein und bestellt deren Leiter. Dieser leitet im Rahmen seines Auftrages und der ihm erteilten Weisungen alle Einsatzmaßnahmen und kann allen eingesetzten Kräften Weisungen erteilen. Der zuerst am Einsatzort eintreffende oder der bisher dort tätige Einheitsführer nimmt vorläufig die Aufgaben des bestellten Einsatzleiters wahr.

(2) § 29 Abs. 3 gilt entsprechend.

### **§ 31 Auskunftsstelle**

(1) Bei Bedarf richtet die kreisfreie Stadt oder der Kreis eine Auskunftsstelle ein, deren Aufgaben auch einer privaten Hilfsorganisation übertragen werden können.

(2) Die Auskunftsstelle ist berechtigt, die Personalien (Name, Vorname, Adresse, Geburtsdatum) und Daten über den Verbleib und den Zustand Verletzter, Obdachloser, Evakuierter und sonstiger Betroffener zu erheben, zu speichern und deren Angehörigen oder sonstigen Berechtigten mitzuteilen, von welchem Schadensereignis sie betroffen und wo sie verblieben sind.

## **VII. ABSCHNITT: Aufsicht**

### **§ 32 Aufsichtsbehörden**

(1) Aufsichtsbehörde für die kreisangehörigen Gemeinden ist der Landrat als untere staatliche Verwaltungsbehörde.

(2) Aufsichtsbehörde für die kreisfreien Städte und die Kreise ist die Bezirksregierung. Sie ist gleichzeitig obere Aufsichtsbehörde für die kreisangehörigen Gemeinden.

(3) Oberste Aufsichtsbehörde ist das Innenministerium.

### **§ 33 Unterrichts- und Weisungsrecht**

(1) Die Aufsichtsbehörden können sich jederzeit über die Wahrnehmung der den Gemeinden und Kreisen nach diesem Gesetz obliegenden Aufgaben unterrichten. Sie sind berechtigt, jederzeit den Leistungsstand der Einheiten und Einrichtungen nach diesem Gesetz zu überprüfen. Die kreisfreien Städte und Kreise haben bei Großschadensereignissen unverzüglich die Aufsichtsbehörde über Art und Umfang des Ereignisses sowie die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

(2) Die Aufsichtsbehörden können Weisungen erteilen, um die gesetzmäßige Erfüllung der den Gemeinden und Kreisen nach diesem Gesetz obliegenden Aufgaben zu sichern.

(3) Zur zweckmäßigen Erfüllung dieser Aufgaben darf die oberste Aufsichtsbehörde allgemeine Weisungen erteilen, um die gleichmäßige Durchführung der Aufgaben nach diesem Gesetz zu sichern. Hierzu gehören insbesondere Regelungen über die Gliederung, Führung, Ausstattung, Ausbildung und Fortbildung der öffentlichen Feuerwehren, das Verfahren bei Ersatzleistungen nach § 12 Abs. 2 bis 5 und § 40 Abs. 5, die Einsatzbereiche nach § 2, die Dienstkleidung der Feu-

erwehrangehörigen, die Tätigkeit der Kreisbrandmeister, die Leitstellen sowie die Löschwasserversorgung.

(4) Kommt bei Großschadensereignissen die Gemeinde oder der Kreis der Weisung der Aufsichtsbehörde nicht innerhalb einer bestimmten Frist nach, so kann die Aufsichtsbehörde die Befugnisse der Gemeinde oder des Kreises in entsprechender Anwendung des § 120 Abs. 2 der Gemeindeordnung und des § 57 Abs. 3 der Kreisordnung selbst ausüben oder die Ausübung einem anderen übertragen.

(5) Weisungen zur Erledigung einer bestimmten Einsatzaufgabe bei einem Großschadensereignis führt der Hauptverwaltungsbeamte als staatliche Verwaltungsbehörde durch, sofern die Aufsichtsbehörde dies in der Weisung festlegt.

(6) Werden Gebiete mehrerer kreisfreier Städte oder Kreise von einem Großschadensereignis betroffen, so kann die gemeinsame Aufsichtsbehörde eine von diesen Körperschaften mit der Leitung der Abwehrmaßnahmen beauftragen. Die Aufsichtsbehörden können im übrigen die Leitung der Abwehrmaßnahmen an sich ziehen, wenn der Erfolg der Abwehrmaßnahmen nicht sichergestellt erscheint. Auch dann wirken die bisher Zuständigen bei den Abwehrmaßnahmen mit.

### **§ 34 Kreisbrandmeister, Bezirksbrandmeister**

(1) Zur Unterstützung des Landrats bei der Aufsicht über die Freiwilligen Feuerwehren und über die Pflichtfeuerwehren in Gemeinden ohne Berufsfeuerwehr sowie zur Durchführung der den Kreisen nach § 1 obliegenden Aufgaben ernennt der Kreistag auf Vorschlag des Bezirksbrandmeisters, der vorher die Wehrführer im Kreis angehört hat, einen Kreisbrandmeister und bis zu zwei Stellvertreter zu Ehrenbeamten auf Zeit. Ihre Amtszeit beträgt sechs Jahre. Bei Freiwilligen Feuerwehren kann der Kreisbrandmeister die Leitung des Einsatzes übernehmen.

(2) Die Bezirksregierung ernennt nach Anhörung der Kreisbrandmeister einen Bezirksbrandmeister und einen Stellvertreter zu Ehrenbeamten auf Zeit. Diese unterstützen die Bezirksregierung bei der Aufsicht über die Freiwilligen Feuerwehren und über die Pflichtfeuerwehren in Gemeinden ohne Berufsfeuerwehr. Ihre Amtszeit beträgt sechs Jahre.

(3) Bezirksbrandmeister, Kreisbrandmeister sowie ihre Stellvertreter erhalten eine Reisekostenpauschale und eine Aufwandsentschädigung. Die Höhe der Beträge ist für Kreisbrandmeister und ihre Stellvertreter von den Kreisen und für Bezirksbrandmeister und ihre Stellvertreter vom Innenministerium festzusetzen. Für die in ihrem Amt wahrzunehmenden Aufgaben gelten § 12 Abs. 2 bis 4, Abs. 5 Sätze 2 und 3 sowie Abs. 7 und 8 entsprechend mit der Maßgabe, daß an die Stelle der Gemeinde bei Kreisbrandmeistern und ihren Stellvertretern der Kreis und bei Bezirksbrandmeistern und ihren Stellvertretern das Land tritt. Der Regelstundensatz (§ 12 Abs. 3 Satz 4) und der Höchstbetrag (§ 12 Abs. 3 Satz 6) für Bezirksbrandmeister und ihre Stellvertreter, soweit sie beruflich selbständig sind, werden vom Innenministerium festgesetzt.

## **VIII. ABSCHNITT: Rechte und Pflichten der Bevölkerung**

### **§ 35 Meldepflicht**

Wer ein Schadenfeuer, einen Unglücksfall oder ein anderes Ereignis, durch das Menschen oder erhebliche Sachwerte gefährdet sind, bemerkt, ist verpflichtet, unverzüglich die Feuerwehr oder die Polizei zu benachrichtigen, sofern er die Gefahr nicht selbst beseitigt oder beseitigen kann. Wer um Übermittlung einer Gefahrenmeldung ersucht wird, ist im Rahmen der ihm gegebenen Möglichkeiten hierzu verpflichtet.

### **§ 36 Entschädigung**

(1) Ein Schaden, den jemand erleidet, weil er

1. nach § 27 Abs. 1 oder 3 oder § 28 Abs. 3 oder 4 in Anspruch genommen wird oder

2. bei einem Schadensereignis nach diesem Gesetz Hilfe leistet,

ist in entsprechender Anwendung der §§ 39 bis 43 OBG zu ersetzen.

(2) Entschädigungspflichtig ist die Gemeinde des Schadensortes. § 42 Abs. 2 OBG findet entsprechende Anwendung.

### **§ 37 Zulässigkeit der Datenverarbeitung**

(1) Bauaufsichtsbehörden, Forstbehörden, Wasserbehörden, staatliche Umweltämter sowie die Ämter für Arbeitsschutz übermitteln den Gemeinden und Kreisen die zur Erfüllung ihrer Aufgaben nach diesem Gesetz erforderlichen Daten. Zu den Angaben gehören - soweit dort vorhanden -

1. der Ort und die Lage besonders gefährdeter oder gefährlicher Objekte,

2. die Namen und Anschriften der Eigentümer, Besitzer und Betreiber sowie von Personen, die mit besonderen Funktionen in der Gefahrenabwehr betraut sind,

3. die Lagerung, Art, Beschaffenheit und Menge vorhandener oder möglicherweise entstehender Stoffe, von denen Gefahren ausgehen können,

4. das Ausbreitungs- und Wirkungsverhalten der vorhandenen oder möglicherweise entstehenden Stoffe,

5. die Bewertung der Gefahren für die Anlagen und ihre Umgebung und

6. die vorhandenen und möglichen Vorkehrungen zum Schutz gegen Gefahren sowie die möglichen Maßnahmen zur Bekämpfung von Schäden.

(2) Die von der Leitstelle oder einer ständig besetzten Feuerwache nach § 21 Abs. 2 gespeicherten Aufzeichnungen und die von der Auskunftsstelle nach § 31 Abs. 2 erhobenen personenbezogenen Daten sind spätestens nach sechs Monaten zu löschen. Die Leitstellen oder die ständig besetzten Feuerwachen können gespeicherte personenbezogene Daten zu statistischen Zwecken nutzen; die Daten sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu anonymisieren. Die in Satz 2 genannten personenbezogenen Daten können zur Aus- und Fortbildung genutzt werden. Die personenbezogenen Daten sind zu anonymisieren.

(3) Die Löschung unterbleibt, wenn

1. Grund zu der Annahme besteht, daß schutzwürdige Belange des Betroffenen beeinträchtigt werden oder
2. die Daten zur Behebung einer bestehenden Beweisnot unerlässlich sind oder
3. die Nutzung der Daten zu wissenschaftlichen Zwecken erforderlich ist.

In diesen Fällen sind die Daten zu sperren und mit einem Sperrvermerk zu versehen. Sie dürfen nur zu den in Satz 1 genannten Zwecken oder sonst mit Einwilligung des Betroffenen genutzt werden. Im Falle des Satzes 1 Nr. 3 gilt § 28 des Datenschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (DSG NW).

(4) Soweit in diesem Gesetz nichts Abweichendes geregelt ist, gilt für die Datenverarbeitung § 24 OBG entsprechend. Im übrigen ist das DSG NW, insbesondere § 29, entsprechend anzuwenden.

### **§ 38 Einschränkung von Grundrechten**

Durch dieses Gesetz werden das Recht auf körperliche Unversehrtheit (Artikel 2 Abs. 2 Satz 1 GG), auf Freiheit der Person (Artikel 2 Abs. 2 Satz 2 GG) und auf die Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 GG) eingeschränkt.

### **§ 39 Bußgeldvorschriften**

(1) Ordnungswidrig handelt, wer

1. vorsätzlich oder fahrlässig einer Anzeigepflicht nach § 7 Abs. 1 Satz 1 zuwiderhandelt,
2. vorsätzlich oder fahrlässig einer auf Grund des § 7 Abs. 3 ergangenen vollziehbaren Anordnung zuwiderhandelt,
3. entgegen § 14 Abs. 2 Satz 1 der Dienstleistungspflicht in der Pflichtfeuerwehr nicht nachkommt,
4. entgegen § 24 Abs. 1 die für die Gefahrenabwehrplanung erforderlichen Angaben nicht macht,
5. entgegen § 24 Abs. 2 die Meldung von Störungen in der Anlage oder Einrichtung unterläßt, keine gegen Mißbrauch geschützten Verbindungen einrichtet und unterhält oder sich nicht an angeordneten Übungen und Ausbildungsveranstaltungen nach § 23 Abs. 3 beteiligt,
6. entgegen § 27 Abs. 1 nicht Hilfe leistet, ein Hilfsmittel oder ein Fahrzeug nicht stellt,
7. entgegen § 27 Abs. 2 den Einsatzort nicht verläßt,
8. entgegen § 27 Abs. 3 Gegenstände nicht wegräumt oder ihre Entfernung nicht duldet,
9. entgegen § 28 Abs. 2 oder 3 den Zutritt oder die Arbeiten nicht duldet, Wasservorräte oder sonstige Hilfsmittel auf Anordnung nicht zur Verfügung stellt oder nicht zur Benutzung über läßt oder die von dem Einsatzleiter angeordneten Maßnahmen nicht duldet,
10. entgegen § 35 eine Meldung nicht oder nicht rechtzeitig erstattet oder übermittelt.



(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu einer Höhe von 50.000 DM geahndet werden.

(3) Verwaltungsbehörde im Sinne des § 36 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten ist die örtliche Ordnungsbehörde.

## **IX. ABSCHNITT: Kosten**

### **§ 40 Kostenträger**

(1) Die Gemeinden und Kreise haben die Kosten für die ihnen nach diesem Gesetz obliegenden oder übernommenen Aufgaben zu tragen.

(2) Mit Ausnahme der von den Kreisen zu übernehmenden Kosten für die Leitung und Koordinierung von Einsätzen gemäß § 1 Abs. 3 Satz 1 und der Kosten für die Hilfeleistung bei Schadenfeuer durch Feuerwehren unmittelbar angrenzender Gemeinden im Rahmen des § 25 Abs. 2 tragen die Gemeinden die Kosten der in ihrem Gebiet und den nach § 2 zugewiesenen zusätzlichen Einsatzbereichen durchgeführten Abwehrmaßnahmen.

(3) Kreisangehörige Gemeinden haben dem Kreis die für von ihnen angeordneten Übungen sowie Aus- und Fortbildungsveranstaltungen geleisteten Ausgaben zu ersetzen.

(4) Das Land trägt die Kosten für die von ihm nach § 3 Abs. 3 getroffenen Maßnahmen. Insbesondere beschafft es im Rahmen eines jährlich fortzuschreibenden Ausstattungsprogramms nach Maßgabe des Haushaltsplanes Fahrzeuge, Geräte und Spezialausrüstung und stellt sie den mit wirkenden privaten Hilfsorganisationen für gemäß § 18 Abs. 3 Satz 1 aufzustellende Einheiten zur Verfügung. Zu den Instandhaltungs- und Unterbringungskosten der Ausstattungen für diese Einheiten gewährt das Land den privaten Hilfsorganisationen Beihilfen. Das Land übernimmt die Kosten für die von ihm durchgeführten Aus- und Fortbildungsveranstaltungen für die bei der Leitung und Koordinierung mitwirkenden Personen (§ 23 Abs. 3 Satz 2).

(5) Das Land trägt die Kosten für das Institut der Feuerwehr. Zu den Kosten gehören die Aufwendungen für Unterkunft und Verpflegung der Lehrgangsteilnehmer. Eine Beteiligung der Beamten des feuerwehrtechnischen Dienstes im Vorbereitungsdienst an den Aufwendungen für Unterkunft und Verpflegung ist zulässig. Die von den Gemeinden aufgrund der Teilnahme von ehrenamtlichen Angehörigen öffentlicher Feuerwehren an Lehrgängen zu ersetzenden Arbeitsentgelte und Verdienstausfälle (§ 12 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz, § 12 Abs. 3) und Kinderbetreuungskosten (§ 12 Abs. 5 Sätze 2 und 3) werden ihnen vom Land erstattet. Entsprechende Ausgaben werden den Kreisen bei Teilnahme von Kreisbrandmeistern und ihren Stellvertretern an Lehrgängen (§ 34 Abs. 3) vom Land ersetzt. Für alle ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehren sowie die Kreisbrandmeister und ihre Stellvertreter erstattet das Land den Gemeinden und Kreisen die notwendigen Fahrgelder.

(6) Das Land leistet Zuschüsse zu den Kosten des Feuerschutzes der Gemeinden und Kreise unter besonderer Berücksichtigung der zusätzlichen Einsatzbereiche nach § 2. Ausgenommen sind die Ausbildung und Fortbildung auf Gemeinde- und Kreisebene sowie der vorbeugende Brandschutz.

(7) Soweit die Hilfsorganisationen ihre Bereitschaft zur Mitwirkung erklärt haben, tragen sie die durch die vorbereitenden Maßnahmen zur Gefahrenabwehr aufgrund dieses Gesetzes entstehenden Kosten im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Das Land gewährt nach Maßgabe des Haushaltsplans gemäß § 18 mitwirkenden privaten Hilfsorganisationen Zuwendungen für die im Interesse des Landes liegenden Übungen und Ausbildungsmaßnahmen und für Verwaltungskosten.

(8) Die Kosten der Werkfeuerwehren tragen die Betriebe oder Einrichtungen. In Fällen einer Hilfeleistung gemäß § 25 Abs. 4 können die Betriebe oder Einrichtungen Kostenersatz verlangen.

(9) Das Aufkommen aus der Feuerschutzsteuer ist nur für den Brandschutz und die übrigen Aufgaben dieses Gesetzes zu verwenden.

(10) Für Kosten, die aufgrund gesetzlicher Regelungen über den Katastrophenschutz im Zivilschutz entstehen, gelten die bundesrechtlichen Bestimmungen.

(11) Ersatzansprüche der Aufgabenträger nach anderen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

#### **§ 41 Kostenersatz**

(1) Die Einsätze im Rahmen der den Gemeinden und Kreisen nach diesem Gesetz obliegenden Aufgaben sind unentgeltlich, sofern nicht in Absatz 2 etwas anderes bestimmt ist.

(2) Die Gemeinden können Ersatz der ihnen durch Einsätze entstandenen Kosten verlangen

1. von dem Verursacher, wenn er die Gefahr oder den Schaden vorsätzlich herbeigeführt hat,

2. von dem Betreiber von Anlagen oder Einrichtungen gemäß § 24 Abs. 1 Satz 1 im Rahmen ihrer Gefährdungshaftung nach sonstigen Vorschriften,

3. von dem Fahrzeughalter, wenn die Gefahr oder der Schaden beim Betrieb von Kraft-, Schienen-, Luft- oder Wasserfahrzeugen entstanden ist, sowie von dem Ersatzpflichtigen in sonstigen Fällen der Gefährdungshaftung,

4. von dem Transportunternehmer, Eigentümer, Besitzer oder sonstigen Nutzungsberechtigten, wenn die Gefahr oder der Schaden bei der Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten im Sinne der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) vom 13. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1937) in der jeweils geltenden Fassung oder von besonders feuergefährlichen Stoffen oder gefährlichen Gütern im Sinne der Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886) in der jeweils geltenden Fassung oder § 19 g Abs. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695) in der jeweils geltenden Fassung entstanden ist,

5. von dem Eigentümer, Besitzer oder sonstigen Nutzungsberechtigten, wenn die Gefahr oder der Schaden beim sonstigen Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten oder besonders feuergefährlichen Stoffen oder gefährlichen Gütern gemäß Nummer 4 entstanden ist, soweit es sich nicht um Brände handelt,

6. vom Eigentümer, Besitzer oder sonstigen Nutzungsberechtigten einer Brandmeldeanlage ausser in Fällen nach Nummer 7, wenn der Einsatz Folge einer nicht bestimmungsgemäßen oder mißbräuchlichen Auslösung war,

7. von einem Sicherheitsdienst, wenn dessen Mitarbeiter eine Brandmeldung ohne eine für den Einsatz der Feuerwehr erforderliche Prüfung weitergeleitet hat.

8. von demjenigen, der vorsätzlich grundlos die Feuerwehr alarmiert.

(3) Der Kostenersatz nach Absatz 2 ist durch Satzung zu regeln; hierbei können Pauschalbeträge festgelegt werden. Es können die Ausgaben in der tatsächlichen Höhe einschließlich der Zins- und Tilgungsleistungen zugrunde gelegt werden.

(4) Die Gemeinden können für die Durchführung der Brandschau (§ 6) Gebühren aufgrund einer Satzung erheben. Für die Gestellung von Brandsicherheitswachen und für Leistungen der öffentlichen Feuerwehren, die über den in diesem Gesetz genannten Aufgabenbereich hinausgehen, können die Gemeinden Entgelte erheben.

(5) Sofern der Eigentümer, Besitzer oder sonstige Nutzungsberechtigte, der besondere Maßnahmen der Löschwasserversorgung zu treffen hat, nicht in der Lage ist, die erforderliche Menge Löschwasser selbst oder aufgrund einer Vereinbarung durch einen Dritten vorzuhalten, kann der Träger der öffentlichen Wasserversorgung in der Gemeinde sich hierzu gegen besonderes Entgelt bereit erklären.

(6) Von dem Ersatz der Kosten oder der Erhebung von Entgelten kann abgesehen werden, so weit dies nach Lage des Einzelfalles eine unbillige Härte wäre oder aufgrund gemeindlichen Interesses gerechtfertigt ist.

## **X. ABSCHNITT: Schlußvorschriften**

### **§ 42 Zuständigkeit anderer Behörden**

(1) Die Zuständigkeit anderer Behörden hinsichtlich des Feuerschutzes sowie der Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen bleibt unberührt.

(2) Auf Betriebe, die der bergbehördlichen Aufsicht unterstehen, auf die Einrichtungen und Anlagen der Bundeswehr, der Bundesfernstraßenverwaltung und der Bundeswasserstraßenverwaltung finden die §§ 6, 15, 24 und 25 keine Anwendung.

### **§ 43 Befugnisse des Innenministeriums**

Das Innenministerium wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung Vorschriften über

1. die Aufnahme, die Laufbahnen und das Ausscheiden der ehrenamtlichen Angehörigen der Feuerwehren (§ 12) und der Kreisbrandmeister (§ 34 Abs. 1),

2. die Voraussetzung der Anerkennung und des Widerrufs der Anerkennung sowie der Anordnung von Werkfeuerwehren (§ 15),

3. die Höhe der Reisekostenpauschale und der Aufwandsentschädigung sowie des Regelstundensatzes und des Höchstbetrages für Bezirksbrandmeister und ihre Stellvertreter (§ 34 Abs. 3),

4. die Struktur, Stärke und Ausstattung der nach diesem Gesetz mitwirkenden Einheiten

zu erlassen.

#### **§ 44 Anhörung von Verbänden**

Vor wichtigen allgemeinen Entscheidungen mit landesweiter Bedeutung in Fragen des Brandschutzes und der Hilfeleistung soll den auf Landesebene tätigen Feuerwehrverbänden, den Spitzenorganisationen nach § 106 LBG sowie den privaten Hilfsorganisationen (§ 18 Abs. 1 Satz 1) Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben werden.

#### **§ 45 Übergangsbestimmungen**

(1) Bedienstete, welche die in § 5 Satz 1 und § 6 Abs. 1 genannten Aufgaben bislang nach § 22 und § 23 Abs. 1 Satz 2 FSHG durchgeführt haben und keine Ausbildung im gehobenen oder höheren feuerwehrtechnischen Dienst besitzen, können diese Aufgaben weiter wahrnehmen.

(2) Die Gemeinden können hauptberufliche Kräfte der Freiwilligen Feuerwehren, die bei Inkrafttreten dieses Gesetzes nicht Beamte des feuerwehrtechnischen Dienstes sind, auch nach Inkrafttreten dieses Gesetzes weiter im Brandschutz und bei der Hilfeleistung einsetzen.

#### **§ 46 Inkrafttreten**

Dieses Gesetz tritt mit Ausnahme des § 6 Abs. 2 Satz 2 am 1. März 1998 in Kraft. Zum gleichen Zeitpunkt treten das Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen (FSHG) vom 25. Februar 1975 (GV.NW. S. 182) und das Katastrophenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen vom 20. Dezember 1977 (GV. NW. S. 492), beide zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. November 1992 (GV.NW. S. 458), außer Kraft. § 6 Abs. 2 Satz 2 tritt am 1. März 1999 in Kraft.

# Katastrophe

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Eine **Katastrophe** (griechisch *κἀτὰ στρέφειν* „Umwendung“, Komposition aus *κατά* „herab-, nieder-“ und *στρέφειν* „wenden“, also eigentlich „Wendung zum Niedergang“) ist ein folgenschweres Unglücksereignis mitsamt dessen Folgen.

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Kriterien zur Definition
- 2 Typologie
- 3 Katastrophenmanagement
- 4 Eine Auswahl schwerster Katastrophen
  - 4.1 Naturkatastrophen
  - 4.2 Zivilisatorische Katastrophen
  - 4.3 Ein Vergleich mit Kriegsverlusten
- 5 Literatur
- 6 Weblinks
- 7 Einzelnachweise



Rezeption einer antiken Katastrophe in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts: *Der letzte Tag von Pompeji*, Gemälde von Karl Pawlowitsch Brjullow, 1830–1833

## Kriterien zur Definition

Katastrophe im engeren Sinn ist eine länger andauernde und meist großräumige Schadenlage, die mit der normalerweise vorgehaltenen Gefahrenabwehr (Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei) nicht angemessen bewältigt werden kann und die nur mit überregionaler (oder internationaler) Hilfe und zusätzlichen Ressourcen (Militär sowie nicht-organisierte Bevölkerungsteile) unter Kontrolle gebracht werden kann.

Typisch dabei ist, dass durch das Ereignis (wie Erdbeben, Hochwasser, Waldbrandserie)

- die Infrastruktur (Straßen, Brücken, Wasserversorgung, Energieversorgung) beeinträchtigt und teilweise zerstört ist und/oder
- die örtlichen Hilfskräfte und Hilfsressourcen (wie Polizei, Feuerwehr, Krankenhäuser) selbst geschädigt sind.

Können dagegen nach mehrstündiger Anlaufphase, großräumiger Nachbarschaftshilfe aus nicht betroffenen Bereichen und Alarmierung von Hintergrunddiensten (dienstfreien Schichten, Freiwilligen Feuerwehren, Hilfsorganisationen wie dem Roten Kreuz, deren Schnelleinsatzgruppen

sowie in Deutschland dem THW) die akuten Gefahren etwa binnen eines Tages im Wesentlichen beseitigt werden, so spricht man im engeren Sinn nur von einem „Massenunfall“, einem „Großschadenereignis“ beziehungsweise „Massenanfall von Verletzten der Stufe 1 oder 2“. Lokale Ereignisse werden in aller Regel nicht als Katastrophen eingestuft, weil zum einen das Schadenausmaß begrenzt bleibt, zum anderen aus der näheren Umgebung genügend freie Hilfskräfte herangeführt werden können.

Gemäß dieser Begrifflichkeit (nach DIN 13050, DIN 14011) war

- das Oderhochwasser 1997 eine Katastrophe, auch wenn auf deutscher Seite keine Menschen zu Schaden kamen, weil die regionalen Kräfte zur Deichverteidigung und damit Gefahrenbeseitigung bei weitem nicht ausreichten. Nationale Unterstützung und massiver Einsatz der Bundeswehr wurde für das mehrwöchige Geschehen erforderlich; „normale“ Bürger befüllten Sandsäcke.
- das ICE-Unglück von Eschede 1998 noch keine Katastrophe, weil innerhalb einiger Stunden die regionalen Feuerwehren und Rettungsdienste die Verletzten befreien und in Krankenhäuser bringen konnten. „Regional“ meint hier: Osthälfte Niedersachsens einschließlich Hamburg. Der Einsatz einzelner Hubschrauber zur weiteren Fernverlegung fällt dabei unter Nachbarschaftshilfe zur bestmöglichen Wiederherstellung der Gesundheit.

Die Akutphase ist diejenige, in der Gefahren für Menschen (unversorgte Verletzungen, aber auch Hunger, Seuchen, Kälte) weiter bestehen, Feuer unkontrolliert brennen oder das Wasser noch steigt. Nicht mehr zur Katastrophenlage zählen dagegen Aufräumarbeiten, Genesung und Wiederaufbau bei behelfsmäßiger Unterbringung und Versorgung betroffener Menschen.

Interpol verwendet aus polizeilicher Sicht (mit einem Schwerpunkt auf Identifizierung betroffener Personen und Getöteter) folgende Definition für eine Katastrophe:

„Eine Katastrophe ist ein unerwartetes Ereignis, bei dem zahlreiche Menschen getötet oder verletzt werden. Die Ereignisse, die zu Katastrophen führen können, sind vielfältiger Natur. Denkbar sind somit Einsätze nach Verkehrsunfällen, Naturkatastrophen, technischen Unfällen (Brand, Explosionen), terroristischen Anschlägen und kriegesischen Ereignissen. Hierbei ist zwischen einer offenen und einer geschlossenen Katastrophenform zu unterscheiden. Eine offene Katastrophe ist ein Großschadensereignis, bei dem eine Gruppe unbekannter Personen getötet wurde, über die es keine vorherigen Aufzeichnungen oder Zugehörigkeiten gibt. Bei diesen Ereignissen ist es schwierig, Angaben über die Zahl der Opfer zu erhalten. Eine geschlossene Katastrophe ist ein Großschadensereignis, bei dem eine Gruppe von Personen getötet wurde, die einem festen Kollektiv (z. B. Flugzeugabsturz mit Passagierliste) angehört. Handelt es sich um eine geschlossene Katastrophe, sind die antemortalen Vergleichsdaten i.d.R. schneller zu erheben. Denkbar sind auch Mischformen (Absturz eines Flugzeuges in ein Wohngebiet).“

– Disaster Victim Identification – Handbuch Interpol 2009<sup>[1]</sup>

## Typologie

Eingetretene oder drohende Katastrophen, pragmatisch aufgezählt, sind unter anderem:

- Gesellschaftliche Katastrophen; betreffend Völkerrechte, Menschenrechte, Religionsfreiheit, Krieg und Frieden, Rechte von ethnischen Minderheiten:
  - Völkermord, Massenmord, Pogrom, Versklavung, Vertreibung
  - Hungersnot

- Wirtschaftliche Katastrophen:
  - Weltwirtschaftskrise,
  - Finanzkrise ab 2007
- Katastrophen technisch-biologisch-medizinischer Art:
  - Nukleare Katastrophen (*A*-Gefahren, atomare Gefahren)
  - Seuchen (*B*-Gefahren, biologische Gefahren, Epidemien, Pandemien)
  - Chemiekatastrophen (*C*-Gefahren)
  - Datennetzbezogene Katastrophen (*D*-Gefahren)
  - Elektromagnetisch ausgelöste Katastrophen (*E*-Gefahren)
  - Katastrophen durch *Freisetzung* von mechanischer oder thermischer Energie (*F*-Gefahren: Druck (Zusammenstöße, Orkane), Brand (Explosionen), wie zum Beispiel
    - Unfälle der Binnenschifffahrt,
    - Katastrophen der Luftfahrt,
    - Katastrophen der Raumfahrt,
    - Katastrophen der Seefahrt,
    - Unglücke im Bergbau,
    - schwere Unfälle im Schienenverkehr,
    - Talsperren-Katastrophen
    - Brückeneinstürze
    - Brand- und Explosionskatastrophen
    - Unfälle auf Bohr- und Förderplattformen
    - bedeutende Ölunfälle

Häufig unterscheidet man zwischen

- Naturkatastrophen, das heißt Naturereignisse, denen Menschen ausgesetzt sind und die zum Ersticken, Ertrinken, Verdursten, Verhungern, Erfrieren, Verbrennen und Vergleichbarem führen (wie Meteoreinschläge, Vulkanausbrüche, Lawinen, Erd- und Seebeben, Hochwasser, Waldbrände u. a. m.) und
- „technischen Katastrophen“.
  - Diejenigen sog. „technischen Katastrophen“, die eine verheerende ökologische Beeinträchtigung bedeuten, bezeichnet man auch als Umweltkatastrophen. Katastrophen im Straßenverkehr gehören häufig zu den technischen Katastrophen; sie sind unter anderen Kategorien, z.B. Brückeneinstürze oder Brand- und Explosionskatastrophen, zu finden.

Naturkatastrophen bis hin zur Klimakatastrophe sind in ihren Auswirkungen stets *auch* sozial beziehungsweise kulturell beeinflusst (sogar *Man Made Disasters* – siehe Hungersnot): Wenn Menschen Vulkanabhänge nicht besiedelt hätten, wäre ein Ausbruch oft keine „Katastrophe“.

## Katastrophenmanagement

Ein Katastrophenmanagement soll sicherstellen, dass in einem Notfall angemessen reagiert werden kann.

Es besteht im Allgemeinen aus:

- Bedrohungs(Worst-Case-)Analysen
- Definieren von wahrscheinlichen Katastrophenfällen
- Festlegen von Handlungsanweisungen
- Beschaffung notwendiger Mittel und Vorhaltung bzw. Bevorratung an geeigneten Orten
- Simulation von Katastrophenfällen und Überprüfung, ob die für einen Notfall festgelegten

Mittel und Verfahren wirksam sind

Katastrophenmanagement umfasst

- typischerweise als Katastrophe bezeichnete Ereignisse wie Feuer, Wasserschäden oder Erdbeben,
- und auch die Fälle, in denen das Sicherheitsmanagement versagt hat.

## Eine Auswahl schwerster Katastrophen

? *Hauptartikel: Liste von Katastrophen*



Dieser Artikel oder nachfolgende Abschnitt ist nicht hinreichend mit Belegen (bspw. Einzelnachweisen) ausgestattet. Die fraglichen Angaben werden daher möglicherweise demnächst entfernt. Hilf bitte der Wikipedia, indem du die Angaben recherchierst und gute Belege einfügst. Näheres ist eventuell auf der Diskussionsseite oder in der Versionsgeschichte angegeben. Bitte entferne zuletzt diese Warnmarkierung.

### Naturkatastrophen

- Schweres Erdbeben in Tohoku, Japan am 11. März 2011 mit nachfolgendem Tsunami und dadurch verursachte Nuklearkatastrophe von Fukushima.
- Bei einem Erdbeben am 12. Januar 2010 im Gebiet um die haitianische Hauptstadt Port-au-Prince starben vermutlich rund 200.000 Menschen.
- Bei einem Erdbeben im Indischen Ozean am 26. Dezember 2004 entstand ein Tsunami. Dieser verursachte durch mehrere Flutwellen verheerende Schäden in Küstenregionen am Golf von Bengalen, der Andamanensee und Südasien; auch in Ostafrika kamen Menschen ums Leben. Insgesamt starben durch das Beben und seine Folgen etwa 230.000 Menschen; allein in Indonesien etwa 165.000. Über 110.000 Menschen wurden verletzt, über 1,7 Millionen Küstenbewohner rund um den Indischen Ozean wurden obdachlos.
- Siehe auch Liste von Erdbeben
- Die Spanische Grippe im Winter 1918/19 forderte 25 bis 50 Millionen Todesopfer; vor allem in Westeuropa, wo die Menschen nach Ende des Ersten Weltkriegs hungerten und unter anderen Folgeerscheinungen des Krieges litten.
- 1883 brach der Vulkan Krakatau aus. Die bei diesem Vulkanausbruch in die Luft geschleuderte Asche verursachte weltweit einen kühlen Sommer und katastrophale Missernten.
- Siehe auch Liste großer historischer Vulkanausbrüche
- Hurrikane:
  - Beim Hurrikan Katrina August 2005 kamen etwa 1.800 Menschen ums Leben. Der Sachschaden belief sich auf etwa 81 Milliarden US-Dollar. Die Stadt New Orleans war extrem betroffen: zwei Brüche im Deichsystem führten dazu, dass bis zu 80 Prozent des Stadtgebietes bis zu 7,60 Meter tief unter Wasser standen.
  - Beim Großen Hurrikan von 1780 starben 22.000 Menschen an Land und tausende Seeleute
  - Beim Hurrikan Mitch starben in Mittelamerika ca. 11.000 Menschen
  - Der Galveston-Hurrikan zerstörte 1900 die texanische Stadt Galveston und tötete etwa



8.000 Menschen

- Sturmfluten:

Die beiden bedeutendsten Sturmfluten im Europa des Mittelalters veränderten den Küstenverlauf drastisch: Inseln wurden zerstört, geteilt oder geschaffen, und große Landstriche des Festlands gingen über Nacht verloren. Es gab Zehntausende von Toten und Dutzende verlorene Dörfer.

- - Die Erste Marcellusflut (1219) schuf die Zuidersee, das heutige IJsselmeer, wobei etwa 36.000 Menschen starben.
  - Die Zweite Marcellusflut oder *Grote Mandränke* (1362) zerstörte 30 Dörfer in einer Nacht; infolge gebrochener Deiche versanken weitere 14 Dörfer. Viele andere Dörfer wurden für viele Jahre von der Umgebung abgeschnitten und wurden zu Inseln.
- Eine Hungersnot ist manchmal eine Folge einer anderen Katastrophe, selten eine Katastrophe im Sinne der Definition *unerwartetes* folgenschweres Unglücksereignis. Missernten sind meist abzusehen; Indizien wie 'steigende Preise für Lebensmittel (infolge eines zunehmenden Ungleichgewichts von Angebot und Nachfrage)' sind regelmäßig Vorboten einer Hungersnot.

## Zivilisatorische Katastrophen

- 1975 brach der Banqiao-Staudamm in der chinesischen Provinz Henan. Durch Kaskadeneffekt brachen insgesamt 62 hintereinander liegende Staudämme. Die Flutwellen töteten rund 85.000 Menschen; 145.000 starben durch Epidemien oder wirtschaftliche Folgeschäden.
- Schwerste europäische Talsperren-Katastrophe war die Überflutung der Vajont-Staumauer am 9. Oktober 1963 in Norditalien durch einen Bergsturz, mit fast 2.000 Todesopfern.
- Siehe auch Talsperren-Katastrophen
- Katastrophe von Bhopal: Aus einer Chemieanlage in Indien entweichendes Giftgas tötete zehntausende von Menschen akut oder längerfristig.
- Katastrophe von Tschernobyl: Von diesem Kernkraftwerks-Unfall mit Freisetzung von Radioaktivität wird längerfristig mit 4.000 oder wesentlich mehr Todesfällen gerechnet.
- Ölpest im Golf von Mexiko 2010 nach Explosion und Untergang der Bohrplattform Deepwater Horizon, mit sehr gravierenden Umweltschäden.

## Ein Vergleich mit Kriegsverlusten


- 1916 starben im Rahmen der Schlacht um Verdun etwa 320.000 deutsche und französische Soldaten; als „ruhiger Tag“ galt an der deutschen Westfront ein Tag mit tausend Toten.
- die Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki töteten etwa 92.000 Menschen sofort. Weitere 130.000 Menschen starben bis Jahresende 1945 an den Folgen der beiden Angriffe, zahlreiche weitere an Folgeschäden und -erkrankungen in den Jahren danach.


## Literatur

- François Walter: *Katastrophen. Eine Kulturgeschichte vom 16. bis ins 21. Jahrhundert*. Reclam, Stuttgart 2010, ISBN 978-3-15-010699-0.

- Vladimir Petrovic Karcev, Petr Michajlovic Chazanovskij: *Warum irrten die Experten?* 3. Auflage. Verlag Technik, Berlin 1990, ISBN 3-341-00545-5.
- Lars Clausen, Elke M. Geenen, Elísio Macamo (Hrsg.): *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*. LIT, Münster 2003, ISBN 3-8258-6832-X.
- Wolf R. Dombrowsky: *Katastrophe und Katastrophenschutz. Eine soziologische Analyse*. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1989, ISBN 3-8244-4029-6.
- (*Erdbeben von Lissabon 1755*), mit Beiträgen von Wolf R. Dombrowsky, Odo Marquard, Franz Mauelshagen, Andreas Maurer, Wolfgang Sofsky u. a. In: *Neue Zürcher Zeitung* 29./30. Oktober 2005, S. 61–65.
- Len Fisher: *Katastrophen. Wie die Wissenschaft hilft, sie vorherzusagen*. Übersetzt von Jürgen Neubauer. Eichborn, Frankfurt am Main 2011, ISBN 978-3-8218-6553-9.
- Mohamed Gad-el-Hak (Hrsg.): *Large-Scale Disasters. Prediction, Control, and Mitigation*. Cambridge University Press, Cambridge 2008, ISBN 978-0-521-87293-5.
- Ned Halley: *Das große Buch der Katastrophen*. Tessloff, Nürnberg 2000, ISBN 3-7886-0499-9.
- Michael Klopfer: *Katastrophenrecht einschließlich Zivilschutz, Brandschutz, Rettungsdienst*. Nomos, Baden-Baden 2009, ISBN 978-3-8329-4009-6
- Jörg Meidenbauer (Hrsg.): *Die großen Katastrophen und Unglücksfälle*. Chronik-Verlag, Gütersloh 1997, ISBN 3-577-14551-X.
- Charles Perrow: *Normale Katastrophen*. Campus, Frankfurt am Main 1992, ISBN 3-593-34125-5.
- Sebastian Roth: *Krisen-Bildung. Aus- und Weiterbildung von KriseninterventionshelferInnen*. Kovac, Hamburg 2008, ISBN 978-3-8300-3537-4.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.): *Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern*. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn 2006, ISSN 0343-5164.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.): *Für den Notfall vorgesorgt*. (PDF)
- Martin Voss: *Symbolische Formen. Grundlagen und Elemente einer Soziologie der Katastrophe*. Transcript, Bielefeld 2006, ISBN 3-89942-547-2.
- Gerrit Jasper Schenk, Jens Ivo Engels (Hrsg.): *Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies „Disaster“/Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele*. In: *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*. 32, Nr. 3, 2007 (Sonderausgabe).
- Patrick Masius, Jana Sprenger, Eva, Mackowiak (Hrsg.): *Katastrophen machen Geschichte. Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis*. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen 2010 ISBN 978-3-941875-21-0 gwdg.de (PDF)

## Weblinks

 **Wiktionary: Katastrophe** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen

 **Wikiquote: Katastrophe** – Zitate

- Konferenzen und Meetings
  - International Disaster and Risk Conference (englisch)
- Katastrophenforschung
  - Schutzkommission der Bundesregierung
  - Krisennavigator (deutsches Portal zur Katastrophenforschung, Spin-off der Universität Kiel)
  - Zentrum für Naturrisiken und Entwicklung Bayreuth
  - Katastrophenforschungsstelle der Freien Universität Berlin (KFS)
  - Katastrophennetz ("KatNet", Netzwerk mit deutschsprachiger Mailingliste und Newsletter)
  - Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge (DKKV)

- Beispiele
  - Zum Hurrikan Katrina: Extra-Wiki zur Katastrophenhilfe in Louisiana und Mississippi (englisch)
  - Liste von Katastrophen auf anabell.de
  - EM-DAT – The International Disaster Database (englisch)
- Erdbeben und radioaktive Verseuchung: Der Mensch und sein Umgang mit Katastrophen, Deutschlandfunk: *Studiozeit – Aus Kultur- und Sozialwissenschaften* im Juni 2011

## Einzelnachweise

1. Disaster Victim Identification – Handbuch Interpol 2009, S. 3, Ziff. 1.4 Klassifizierung Katastrophe (Übersetzung von interpol.int)

Von „<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Katastrophe&oldid=103192725>“

Kategorien: Katastrophenschutz | Katastrophe | Risikomanagement

---

- Diese Seite wurde zuletzt am 14. Mai 2012 um 04:59 Uhr geändert.
  - Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; zusätzliche Bedingungen können anwendbar sein. Einzelheiten sind in den Nutzungsbedingungen beschrieben.
- Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.



# Klimawandel in Baden-Württemberg

 Fakten – Folgen – Perspektiven

**LU:W**



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT





# Inhalt

<b>VORWORT</b>	
<b>METEOROLOGISCHE DATEN</b>	
Globaler Klimawandel	<b>4</b>
Regionaler Klimawandel	<b>6</b>
Perspektiven für die Zukunft	<b>8</b>
Extremereignisse	<b>10</b>
<b>KLIMAFOLGEN</b>	
Menschliche Gesundheit	<b>12</b>
Wasserwirtschaft	<b>16</b>
Bodenschutz	<b>20</b>
Landwirtschaft	<b>24</b>
Forstwirtschaft	<b>28</b>
Natur- und Artenschutz	<b>32</b>
Tourismus	<b>36</b>
Wirtschaft	<b>40</b>
<b>AUSBLICK</b>	<b>44</b>
<b>LINKS / IMPRESSUM</b>	<b>46</b>



## Unser Klima

Der Klimawandel und seine Folgen sind in aller Munde. Den meisten ist er als ein globales Problem bewusst, das die Weltgesellschaft in diesem Jahrhundert vor große Herausforderungen stellt. Weit weniger bewusst ist, dass der Klimawandel auch regionale Konsequenzen haben wird, in Deutschland und auch bei uns in Baden-Württemberg.

Welche konkreten Folgen hat der Klimawandel bereits in Baden-Württemberg oder wird er in Zukunft haben? Welche Regionen unseres

Landes und welche Bereiche unserer Gesellschaft werden direkt und in welchem Ausmaß betroffen sein? Auf diese Fragen will die vorliegende Klimabroschüre Antworten geben.

Das Land Baden-Württemberg hat sehr frühzeitig damit begonnen, den Klimawandel und seine Auswirkungen zu untersuchen. Bereits 1999 wurde gemeinsam mit dem Land Bayern und dem Deutschen Wetterdienst das Kooperationsvorhaben Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft (KLIWA) gestartet. KLIWA soll für den Zeithorizont 2021 bis 2050 Erkenntnisse über die möglichen Auswirkungen der Klimaveränderung auf den regionalen Wasserhaushalt entwickeln, auf denen Anpassungsmaßnahmen für die Wasserwirtschaft basieren können.

In dem Projekt Klimawandel – Auswirkungen, Risiken, Anpassung (KLARA) wurden 2001 Bereiche außerhalb der Wasserwirtschaft betrachtet und von 2006 bis 2010 das Forschungsprogramm Herausforderung Klimawandel Baden-Württemberg durchgeführt. Im Jahr 2006 veröffentlichte das Land den Klimaatlas Baden-Württemberg, der das Klima und die Klimaentwicklung für den 30-Jahreszeitraum von 1971 bis 2000 beschreibt. Darüber hinaus wurden verschiedene Aspekte des Klima-

wandels durch das Umweltforschungsprogramm BWPLUS sowie in Projekten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) untersucht. Im Jahr 2011 startete das aktuelle Forschungsprogramm Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg (KLIMOPASS). Im Rahmen dieses Programms werden sowohl Forschungsprojekte zur Grundlagenforschung als auch angewandte Forschungsprojekte durchgeführt. Mit KLIMOPASS möchte die Landesregierung auch zukünftig die Erforschung der regionalen Klimaauswirkungen vorantreiben und Wissenslücken schließen. Nun muss die Forschung einen Beitrag dazu leisten, dass der Klimawandel und seine Folgen in der regionalen und lokalen Ausprägung weiter konkretisiert und die Unsicherheiten reduziert werden.

Diese vielfältigen Aktivitäten bilden die Grundlage für die vorliegende Klimabroschüre und ermöglichen, dass wir heute schon recht gute Aussagen über den regionalen Klimawandel in Baden-Württemberg mit seinen Folgen treffen können. Sie ermöglichen es auch, Bereiche zu identifizieren, in denen Anpassungsmaßnahmen notwendig werden.

Die Ergebnisse zeigen, der Klimawandel ist bereits Realität. Um den Klimawandel zu begrenzen und auf einem beherrschbaren Maß zu halten,

müssen intensive Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden. Klar ist aber schon jetzt, dass die Bewältigung der Klimafolgen große Anstrengungen notwendig macht. Die Zusammenführung des aktuellen Kenntnisstandes zum Klimawandel in Baden-Württemberg in dieser Broschüre leistet dazu im Hinblick auf die Information der Bürgerinnen und Bürger einen wichtigen Beitrag. Weiter hat der Ministerrat die Erarbeitung einer Anpassungsstrategie an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels für Baden-Württemberg beschlossen. Die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse dienen dabei als wichtige Grundlage.

Franz Untersteller MdL  
Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg



# Globaler Klimawandel

## Die Temperatur steigt und steigt

Zwischen 1900 und 2005 ist die globale Durchschnittstemperatur um ca. 0,7 °C angestiegen – allein um rund 0,6 °C in den letzten 50 Jahren. Die Erwärmung könnte im Jahr 2100 in Europa sogar mehr als 6 °C betragen.

Um den drohenden Klimawandel zu untersuchen, richteten die Vereinten Nationen und die Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) bereits 1988 den Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ein. In seinem aktuellen Bericht kommt der IPCC 2007 zu dem Schluss, dass der Klimawandel dramatischer ausfallen könnte, als bis dahin angenommen. Allein in den letzten 50 Jahren war der globale Temperaturanstieg fast doppelt so groß wie in den letzten hundert Jahren. Zahlreiche Klimamodelle zeigen, dass die Durchschnittstemperatur bei den derzeitigen CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter ansteigen wird. Die Politik in Deutschland, Europa und in vielen anderen Staaten hat zwar vielfäl-

tige Klimaschutz-Maßnahmen auf den Weg gebracht, die die Emissionen in verschiedenen Bereichen bereits reduzierten. Doch die weltweite Emissionszunahme konnte dadurch nicht aufgewogen werden. Die aktuellen politischen Anstrengungen im Klimaschutz reichen nicht aus, um den Klimawandel in den nächsten Jahrzehnten aufzuhalten. Aufgrund der Trägheit des Klimasystems würde sich trotz eines sofortigen Emissionsstopps der Temperaturanstieg zunächst fortsetzen. Es muss mehr getan werden, da die Folgen der Klimaerwärmung die Lebensgrundlagen der Menschen in vielen Staaten aber auch die vieler Pflanzen und Tiere verändern und teilweise sogar bedrohen.

### KLIMA VON HEUTE

Kohlendioxid, Wasserdampf und andere Treibhausgase behindern die Wärmeabstrahlung der Erde und erwärmen sie so. Je mehr dieser Gase in der Atmosphäre enthalten sind, desto dicker ist das „Glas“ des Treibhauses.

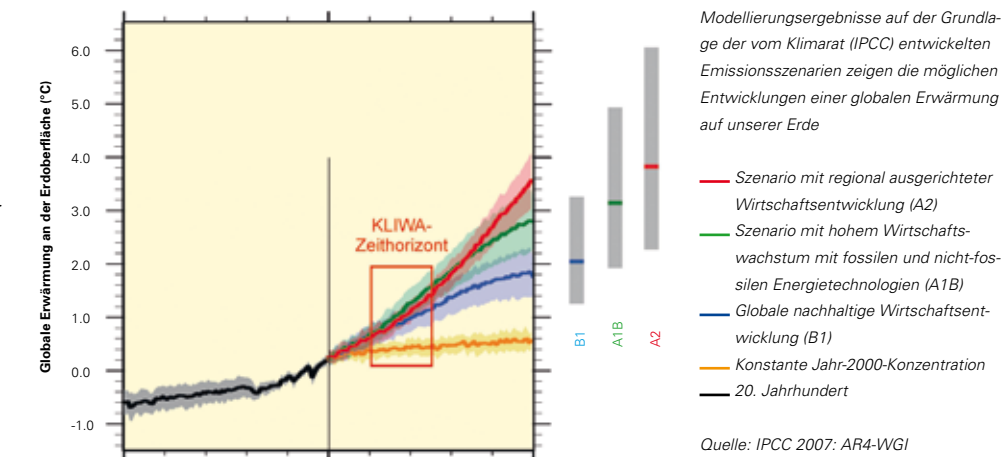
Laut IPCC-Bericht 2007 haben die weltweiten Treibhausgas-Emissionen seit dem späten 18. Jahrhundert kontinuierlich zugenommen. Der größte Anstieg erfolgte zwischen 1970 und 2004. Vor der Industrialisierung lag der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre relativ konstant bei 280 ppm (parts per million). Durch die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas steigt dieser Wert immer weiter an – und mit ihm die Durchschnittstemperatur.

Seit der Jahrhundertwende um 1900 zeigen nahezu alle Messreihen weltweit eine Temperaturzunahme von 0,7 °C. Auch extreme Wetterlagen machen uns zu schaffen: 2003 litt ganz Europa wochenlang unter Temperaturen bis zu 40 °C. Mit 12,7 °C im weltweiten Durchschnitt waren die Temperaturen im Januar 2007 die wärmsten, die jemals für diesen Monat gemessen wurden. 2009 war global das zweitwärmste Jahr seit 1880. Deutschland ist dabei keine Ausnahme: Das letzte Jahrzehnt war das wärmste seit 130 Jahren.

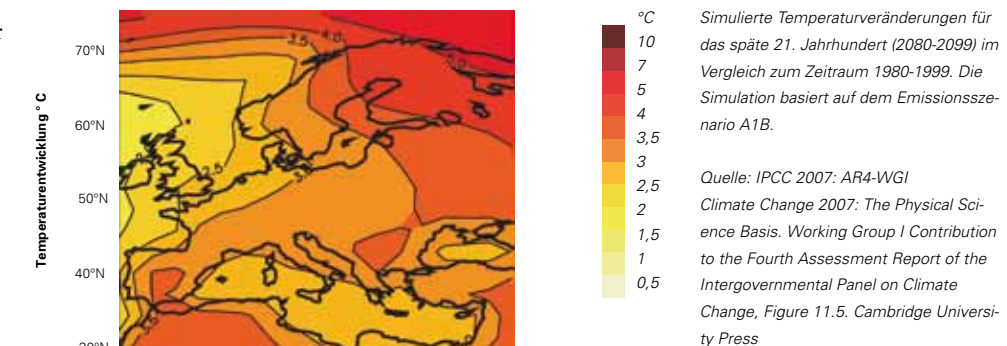
### KLIMA VON MORGEN

Die Klimamodelle des IPCC werden an den umfangreichen Messdaten der Vergangenheit sorgfältig geprüft. Die heutige CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre beträgt laut IPCC knapp 400 ppm. Sie erhöhte sich seit dem Jahr 1750 um rund 30 Prozent. Der IPCC und der Wissenschaftliche Beirat globaler Umweltveränderungen (WBGU) der Bundesregierung rechnen damit, dass bei über 450 ppm die globale Durchschnittstemperatur um über 2 °C steigen wird. Die Verminderung der Treibhausgasemissionen wird letztlich entscheidend sein. Klimamodelle können nicht in die Zukunft sehen, sie können sie aber abschätzen. Dazu werden in sogenannten Szenarien unterschiedliche Entwicklungen für das Bevölkerungswachstum, ökonomische Wachstum, den Einsatz ressourceneffizienter Technologien und die Emission von Treibhausgasen mit meteorologischen Computermodellen verknüpft. Das Resultat der Berechnungen des IPCC: Alle Szenarien ergeben einen weiteren Temperaturanstieg gegenüber heute. Wenn nicht gegengesteuert wird, könnte Europa sogar im schlechtesten Falle bei einem Plus von über 6 °C im Jahr 2100 landen. Der IPCC und der WBGU zeigen auch die Konsequenzen für unser Leben auf der Erde auf: Je höher die Erwärmung ausfällt, desto stärker und unbeherrschbarer sind die Folgen für unsere Lebensgrundlagen.

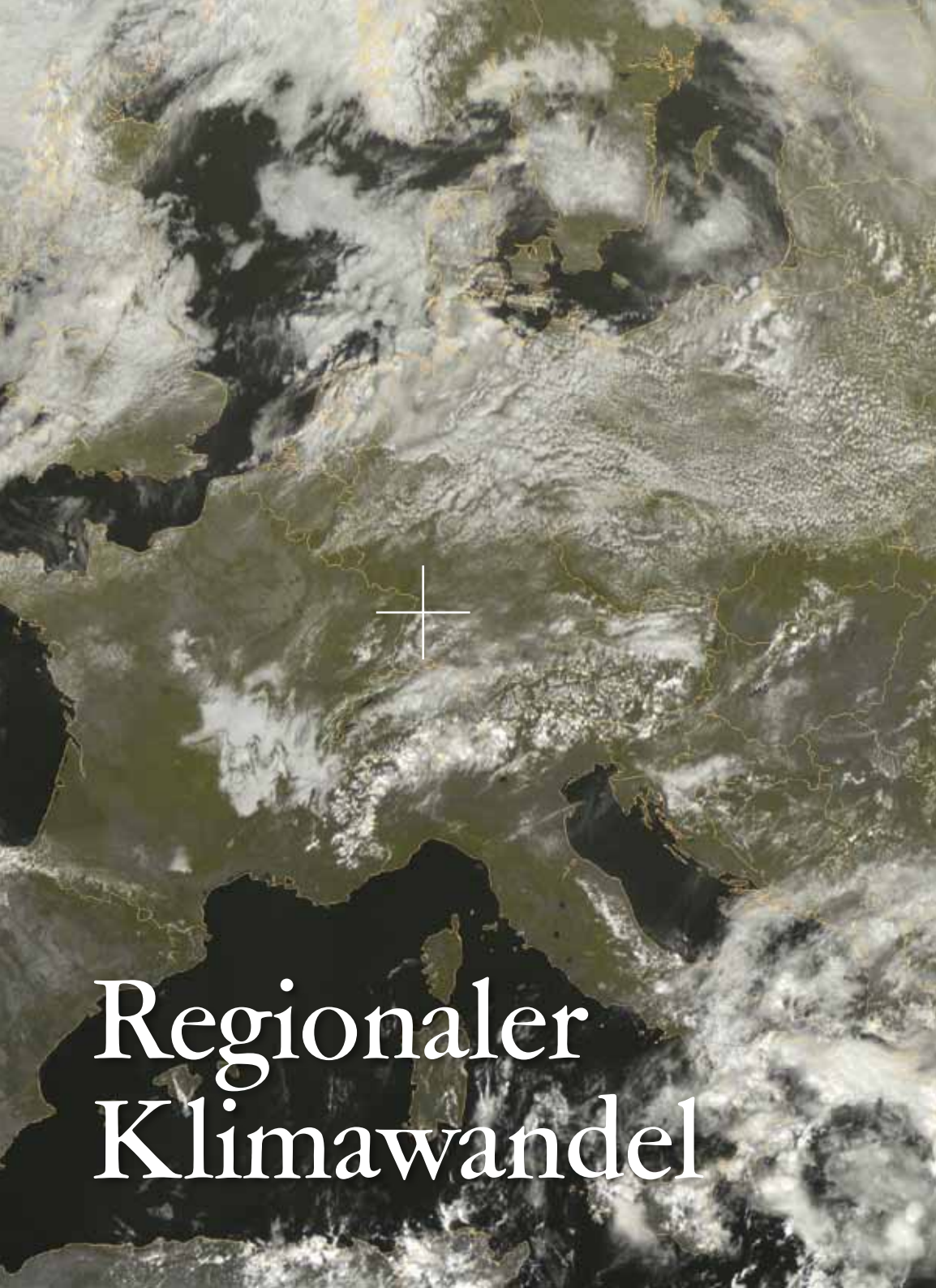
### Globale Erwärmung an der Erdoberfläche (1900-2100)



### Temperaturänderung in Europa (1980-2099)







# Regionaler Klimawandel

## Klimawandel in Baden-Württemberg

**Baden-Württemberg bleibt vom Klimawandel nicht verschont: Es wurde bereits deutlich wärmer im Land, besonders im Winter. Diese Entwicklung wird sich noch verstärken – mit allen Konsequenzen.**

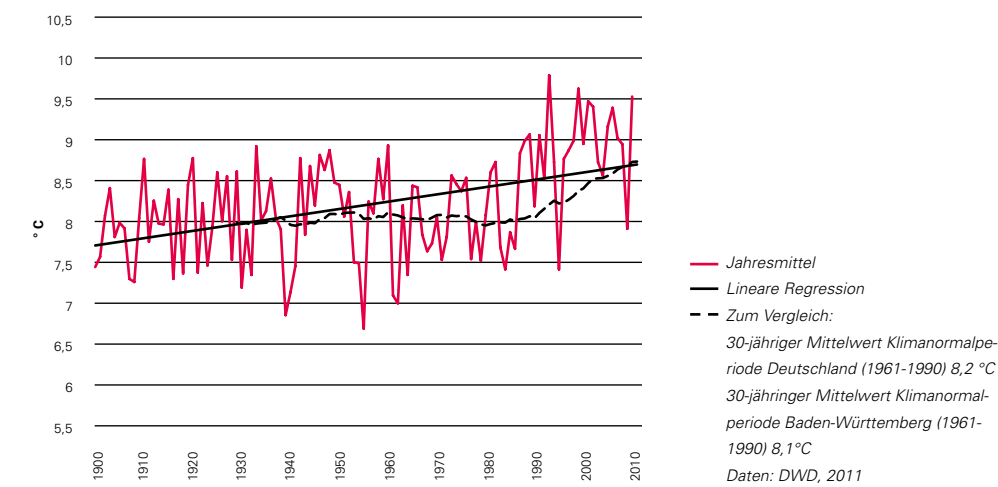
Das Land Baden-Württemberg ist heute schon vom Klimawandel stark betroffen, der sich in Zukunft voraussichtlich noch verstärken wird. Dank der vom Land mit finanzierten Forschungsprogramme KLIWA (Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft), KLARA (Klimawandel – Auswirkungen, Risiken, Anpassung) und Herausforderung Klimawandel Baden-Württemberg sind umfangreiche Datengrundlagen vorhanden. Allein für KLIWA wurden über 250 Wetterstationen und rund 40 Flusspegel im Land ausgewertet. Neben Datenerhebungen wurden auch Szenarien für die zu-

künftige Entwicklung im Land erstellt. Ergebnis: Die Durchschnittstemperatur im Land hat sich im 20. Jahrhundert deutlich erhöht. Diese Erwärmung wird sich auch künftig fortsetzen – mit allen Auswirkungen auf das Wetter, Pflanzen, Tiere und auf uns Menschen. Das erste Jahrzehnt im neuen Jahrtausend war in Deutschland die wärmste Dekade seit mindestens 130 Jahren. In Baden-Württemberg hat die Jahresdurchschnittstemperatur um über 1 °C zugenommen, weltweit dagegen nur um ca. 0,7 °C (IPCC Vergleichszeitraum 1906-2005).

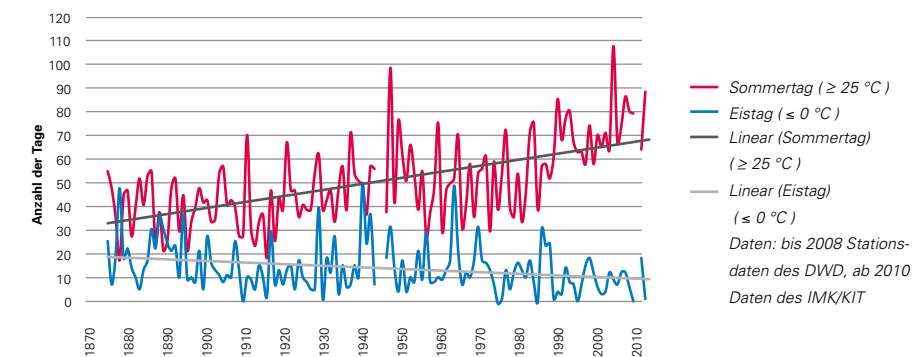
### KLIMAWANDEL HEUTE

Der Klimawandel ist in Baden-Württemberg in vollem Gange: Die Jahresmitteltemperatur stieg seit 1901 bis heute von rund 8 °C auf über 9 °C an. Der größte Anstieg erfolgte dabei erst in den letzten 30 Jahren seit 1980. Ein Beispiel verdeutlicht die Konsequenz dieser scheinbar geringen Änderung: In Karlsruhe herrschen heute die gleichen Temperaturen wie im französischen Lyon vor 75 Jahren. Die Höchstniederschläge haben im Winter bis zu 35 Prozent zugenommen, ebenso die Zahl der Hochwasserereignisse in den letzten 30 Jahren. Die Sommer im Land sind dagegen eher trockener als früher. Die Zahl der Tage mit Schneedecke hat in tiefer liegenden Gebieten im Mittel um 30 bis 40 Prozent abgenommen. Die LUBW ließ die langjährigen Messreihen an einigen ausgewählten Wetterstationen im Land auswerten. Auch hier bestätigten sich die Trends des Klimawandels. So gab es in Stuttgart im Jahr 1953 noch 25 Eistage (Höchsttemperatur unter 0 °C) und genauso viele Sommertage (Höchsttemperatur mindestens 25 °C). Bis 2009 erhöhte sich die Zahl der Sommertage in Stuttgart auf 45, während die Eistage auf nur noch 15 zurückgingen.

### JAHRESMITTELTEMPERATUR IN BADEN-WÜRTTEMBERG (1901-2011)



### JÄHRLICHE ANZAHL DER SOMMER- UND EISTAGE IN KARLSRUHE (1878-2011)



### KLIMAWANDEL MORGEN

Die Durchschnittstemperatur wird nach den Berechnungen aller Klimaszenarien in Baden-Württemberg auch künftig weiter zunehmen, bis zum Jahr 2050 um 0,8 bis 1,7 °C. Die Hitzetage (Höchsttemperatur mindestens 30 °C) treten doppelt so häufig auf. Im Gegenzug gehen die Frost- und Eistage deutlich zurück.

Ganz besonders betroffen ist die Rheinebene. So wird die Anzahl der Sommertage z.B. in Karlsruhe von derzeit knapp 60 Tagen bis Mitte des Jahrhunderts auf über 80 Tage ansteigen. Die Niederschläge im Winter werden je nach Region um bis zu 35 Prozent zunehmen. Damit einher geht eine größere Hochwassergefahr im Winter.

Für den Neckar wurde z.B. ermittelt, dass ein Jahrhundert-Hochwasser bis zum Jahr 2050 um 15 Prozent mehr Wasser führen könnte als bisher. Dementsprechend sollten neue Anlagen zum Hochwasserschutz größer dimensioniert oder bei Bedarf nachgerüstet werden. Die Zahl heftiger Gewitter wird voraussichtlich ebenfalls zunehmen und damit auch kleinere Flüsse und Bäche mit Hochwasser bedrohen. Insgesamt werden aber im Sommer die Trockenperioden wahrscheinlich häufiger auftreten und länger dauern.





# Perspektiven für die Zukunft

## Mit Klimasimulationen der Zukunft auf der Spur

Globale Klimamodelle erlauben keine Aussage zu den Klimafolgen vor Ort. Kleinräumige Simulationen schaffen hier Abhilfe und bieten eine bessere Datenbasis.

Das Institut für Meteorologie und Klimafor-  
schung des Karlsruher Instituts für Technologie  
(KIT) führte im Forschungsprogramm Heraus-  
forderung Klimawandel Baden-Württemberg  
eine Reihe von regionalen Klimasimulationen  
für die jüngere Vergangenheit (1971 bis 2000)  
und die Zukunft (2011 bis 2040) durch. Dazu  
benutzten die Forscher erstmals das regionale  
Klimamodell COSMO-CLM, in einer Auflö-  
sung von sieben Kilometern. Im Vergleich zu  
anderen Klimamodellen sind damit kleinräu-  
migere Aussagen möglich. Obwohl solche Mo-  
delle nur mögliche Zukunftsszenarien beschrei-  
ben, können die Verantwortlichen vor Ort wie  
Kommunalverwaltungen oder Landratsämter

damit genauer abschätzen, welche Folgen für  
ihr Gebiet durch den Klimawandel auf sie zu-  
kommen können. Mögliche Anpassungsstrate-  
gien, z.B. zum Hochwasserschutz, können so  
zielgenauer beraten und geplant werden.



Feuerwehrlaute errichten einen Hochwasserschutzwall

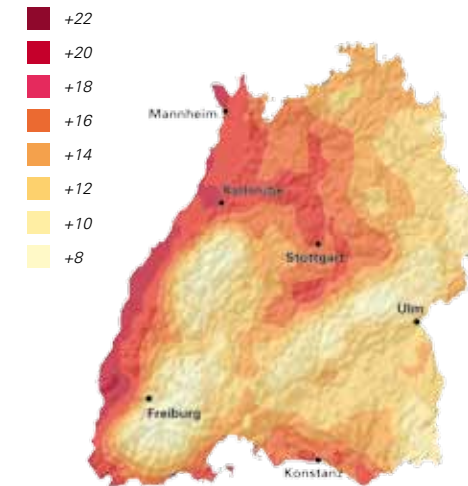
### WARME SOMMER, MILDE WINTER

In den Jahren 1971 bis 2000 gab es im Rheintal  
über 50 Sommertage im Jahr, während die mitt-  
leren und höheren Lagen des Schwarzwaldes  
und der Schwäbischen Alb nur zehn Sommer-  
tage aufwiesen.

In der Zukunft (2011 bis 2040) wird die Zahl  
der Sommertage (Höchsttemperatur mindes-  
tens 25 °C) landesweit zunehmen, allerdings re-  
gional unterschiedlich: Im Rhein- und Ne-  
ckartal sowie am Bodensee steigt die Anzahl  
um 15 bis 20 Tage im Jahr, in den höheren La-  
gen um nicht ganz zehn Tage. Während dies für  
das Rheintal „nur“ 40 Prozent Zunahme bedeu-  
tet, kann es in Gebieten des Schwarzwaldes  
und der Schwäbischen Alb sogar doppelt so  
viele Sommertage geben. Zudem zeigt das For-  
schungsprogramm KLARA, dass es vor allem in  
den tieferen Lagen des Landes wie dem Ober-  
rheintal im Zeitraum 2046 bis 2055 gegenüber  
den Jahren 1951 bis 2000 teilweise bis zu  
15 Hitzetage (Höchsttemperatur mindestens  
30 °C) mehr geben wird.

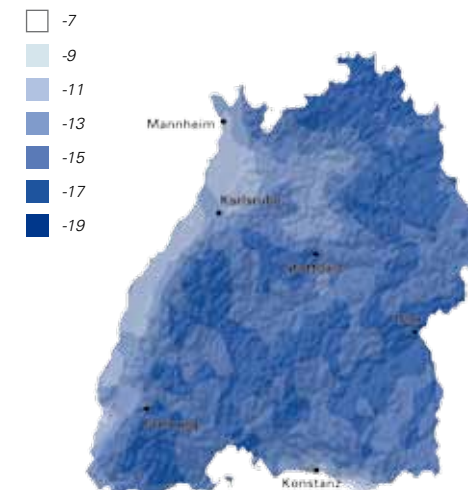
Ein ähnliches Bild – nur umgekehrt – ergibt  
sich bei den Frosttagen: Die mittleren und hö-  
heren Lagen in den Mittelgebirgen haben bis-  
her (1971 bis 2000) über 120 solcher Tage  
(Tiefsttemperatur unter 0 °C) gegenüber unter  
80 Tagen im Rheintal. Im Zeitraum 2011 bis

### ZAHL DER SOMMERTAGE



Änderung der Anzahl der Sommertage (≥ 25 °C) zwischen 1971-2000 und 2011-2040. Quelle: IMK-TRO/KIT, 2010

### ZAHL DER FROSTTAGE



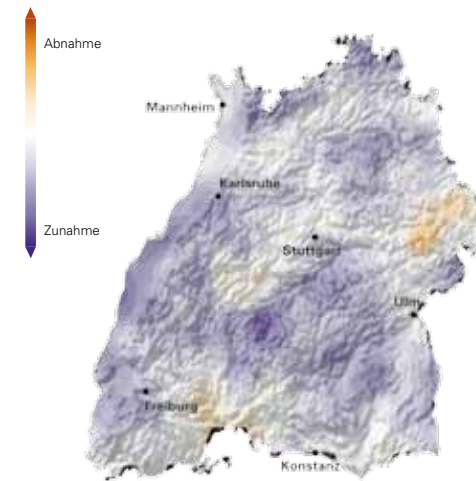
Änderung der Anzahl der Frosttage zwischen 1971-2000 und 2011-2040. Quelle: IMK-TRO/KIT, 2010

2040 reduziert die Klimaerwärmung die Frost-  
tage: Um etwa zehn Tage pro Jahr im Rhein-  
und Neckartal sowie am Bodensee, um 15 bis  
20 Frosttage in den höheren Lagen. Relativ ge-  
sehen ist der Rückgang in den niedrigen Lagen  
jedoch stärker, weil es dort schon vorher weni-  
ger Frosttage gab.

### REGEN FÄLLT SELTENER ABER STÄRKER

Das KIT untersuchte auch, wie wahrscheinlich  
es ist, dass Starkregen in Baden-Württemberg  
künftig zunehmen. Um die Aussagesicherheit  
zu verbessern, wurde dabei weltweit erstmals  
die Ensemblemethode mit hoher Auflösung  
verwendet. Hierfür wird eine Reihe von Simu-  
lationen unter veränderten Bedingungen (En-  
semble) durchgeführt und statistisch ausgewer-  
tet. Vor allem in den Mittelgebirgen stellen  
durch Starkregen verursachtes Hochwasser,  
Hangrutsche oder Erosionen eine Gefahr dar.  
Die Karte zeigt, dass in bestimmten Regionen  
des Landes die Wahrscheinlichkeit für häufigere  
und intensivere sommerliche Starkniederschlä-  
ge (blaue Flächen) in der Zukunft steigt. In ei-  
nigen Gebieten bleibt sie gleich, nur in weni-  
gen geht sie zurück. Die Klimasimulationen  
deuten darauf hin, dass sich zwar die Nieder-  
schlagsmengen innerhalb eines Jahres kaum än-  
dern werden, aber dass sie sich anders verteilen.  
Jahre mit besonders nassen und besonders tro-

### STARKNIEDERSCHLÄGE IM SOMMER



Wahrscheinlichkeit, dass im Zeitraum 2011-2040 und im Ver-  
gleich zum Zeitraum 1971-2000 sommerliche Starkniederschläge  
zu- oder abnehmen. Quelle: IMK-TRO/KIT, 2010

cken Perioden werden künftig wahrschein-  
licher. Insgesamt werden die Extreme in Baden-  
Württemberg zunehmen.





# Heftige Stürme und häufiger Hagel

Extreme Wetterereignisse können erhebliche Schäden verursachen. Wird sich die Häufigkeit und Intensität von Sturm, Hagel und Gewitter künftig erhöhen?

Ob der Anstieg der Häufigkeit von Unwettern mit dem Klimawandel zu tun hat, ist noch nicht eindeutig belegt. Allerdings gab es in den letzten 20 Jahren vermehrt schwere Winterstürme, die auch Baden-Württemberg trafen. Beispiele sind die Winterstürme Daria (1990), Vivian und Wiebke (1990), Lothar (1999), Kyrill (2007) und zuletzt Xynthia (2010). Die dabei aufgetretenen Böengeschwindigkeiten reichten von 150 km/h über dem Flachland bis über 200 km/h über den Mittelgebirgsregionen.

Eine Auswertung an verschiedenen Wetterstationen im Land ergab, dass die Böengeschwindigkeiten an Talstationen im Gegensatz zu

Bergstationen in der Vergangenheit leicht zugenommen haben. Ebenfalls gestiegen sind die Häufigkeit und Intensität von Hagelstürmen. Gebäudeversicherungsdaten für Baden-Württemberg lassen erkennen, dass zwischen 1986 und 2008 die Schadenssummen stark gewachsen sind. Die Zahl der Tage, an denen Hagelschäden gemeldet wurden, lag in den 1980er Jahren bei etwa zehn pro Jahr, stieg in den 1990ern auf 20 an und liegt nun zwischen 30 und 40 Tagen. Ein verbessertes Wissen über mögliche Änderungen in der Häufigkeit und Intensität von extremen Ereignissen hat damit eine große volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz.

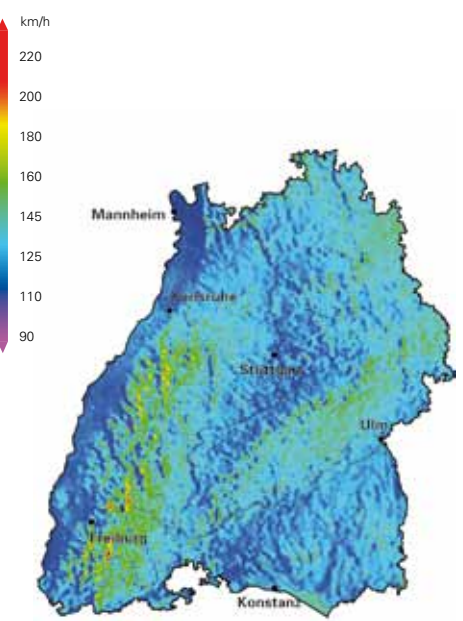
**KOSTEN DURCH STURM UND HAGEL**  
Schwere Hagelstürme können Gebäude, Fahrzeuge und Felder massiv schädigen. In Baden-Württemberg verursacht Hagel fast 40 Prozent (ca. 50 Mio. Euro) aller durch Naturereignisse bedingten Schäden an Gebäuden. Noch höher sind die Gesamtkosten einzelner Winterstürme. Allein die Schäden des Orkantiefs Lothar summieren sich nach Bilanzen der Münchner Rückversicherung für Süddeutschland, Nordfrankreich, die Schweiz und Österreich auf insgesamt 8,64 Milliarden Euro. Gut die Hälfte der Schäden war versichert. Stürme mit höheren Windgeschwindigkeiten kosten überproportional mehr Geld.

Der interdisziplinären Forschungseinrichtung im Bereich des Katastrophenmanagements (CEDIM) zufolge könnte ein Sturm wie Lothar mit nur zehn Prozent höheren Windgeschwindigkeiten die dreifachen Schäden verursachen. Untersuchungen lassen vermuten, dass sich das Sturmklima in Baden-Württemberg bis 2050 nicht signifikant ändern wird. Aber auch in Zukunft müssen wir mit ähnlich schweren Stürmen wie Lothar rechnen. Relativ höhere Temperaturen und Luftfeuchtigkeit erhöhen das Gewitter- und Hagelpotenzial.



Gewitter und Starkregen nehmen zu

## STURMGEFÄHRDUNGSKARTE



Die Karte zeigt die sturmgefährdeten Gebiete in Baden-Württemberg. Quelle: Heneka et al., Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 2006; Hotherr und Kunz, Clim. Res., 2010

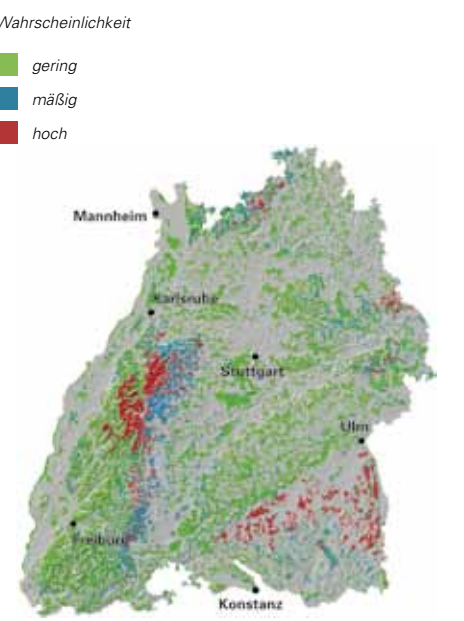
**WO WIRD DER WIND GEFÄHRLICH?**  
Die Sturmgefährdungskarte zeigt, mit welchen Windgeschwindigkeiten im Mittel alle 50 Jahre einmal zu rechnen ist. Hohe Windgeschwindigkeiten treten vor allem in Höhenlagen und in Gelände mit stark strukturierter Oberfläche wie dem Schwarzwald oder der Schwäbischen Alb besonders häufig auf. Ein hohes Schadensrisiko besteht aber erst, wenn an gefährdeten Orten eine Verwundbarkeit vorliegt, beispielsweise wenn dort Gebäude oder windwurfanfällige Bäume stehen.

Im Rahmen des Verbundprojekts RESTER (Strategien zur Reduzierung des Sturmschadensrisikos für Wälder) wurden auf der Grundlage flächiger Schäden, die infolge der Winterstürme Wiebke (1990) und Lothar (1999) in den Wäldern Baden-Württembergs entstanden sind, Sturmschadenswahrscheinlichkeiten für die gesamte Waldfläche Baden-Württembergs berechnet. Die höchsten Sturmschadenswahrscheinlichkeiten treten – vorausgesetzt die maximale Böengeschwindigkeit überschreitet 126 km/h – vor allem dort auf, wo Nadelwald auf stark exponierten Standorten mit wechselfeuchten Böden über Buntsandstein vorkommt. Sturmgefährdete Gebiete sind u.a. die Höhenzüge des nördlichen Schwarzwalds sowie der östliche Odenwald.



Waldschaden nach Wintersturm Lothar im Jahr 1999.

## STURMSCHÄDEN IN WÄLDERN



Sturmschadensanfälligkeit für Wälder in Baden-Württemberg auf der Basis der Winterstürme Wiebke und Lothar. Quelle: Meteorologisches Institut der Universität Freiburg

# Extremereignisse





# Menschliche Gesundheit

## Klimawandel birgt Gesundheitsrisiken

Zunehmende Hitze und Schwüle machen besonders älteren Menschen schwer zu schaffen. Der Klimawandel kann uns darüber hinaus auch neue Krankheiten und Allergie auslösende Pflanzenarten bescheren.

Bislang geht es uns in Baden-Württemberg richtig gut: Laut Statistischem Landesamt ist die Lebenserwartung der Bevölkerung in Baden-Württemberg sehr hoch. Das durchschnittliche Lebensalter der Frauen beträgt 83,3 Jahre, das der Männer 78,6 Jahre. Damit nimmt die Lebenserwartung in Baden-Württemberg im EU-Vergleich eine Spitzenstellung ein.

Studien des Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC (2007) sowie die Ergebnisse aus KLARA und KLIWA zeigen jedoch, dass wir Mitteleuropäer künftig mit mehr und noch heißeren Tagen und längeren Hitzewellen rechnen müssen. Das trifft den Südwesten beson-

ders. Nimmt die Hitze zu, könnten in Baden-Württemberg mehr Menschen erkranken und früher sterben als bisher. Um das genauer zu erfassen, wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens KLARA die Auswirkungen des Klimawandels auf die witterungsbedingte Mortalität in Baden-Württemberg untersucht.

Wärme liebende Krankheitsüberträger könnten bald unsere Gesundheit gefährden. Zecken breiten sich weiter aus. Neue Tier- und Pflanzenarten wandern ein. Schlimmstenfalls müssen wir dann sogar mit tropischen Krankheiten wie dem Chikungunya- und Denguefieber leben.

### FAKTEN



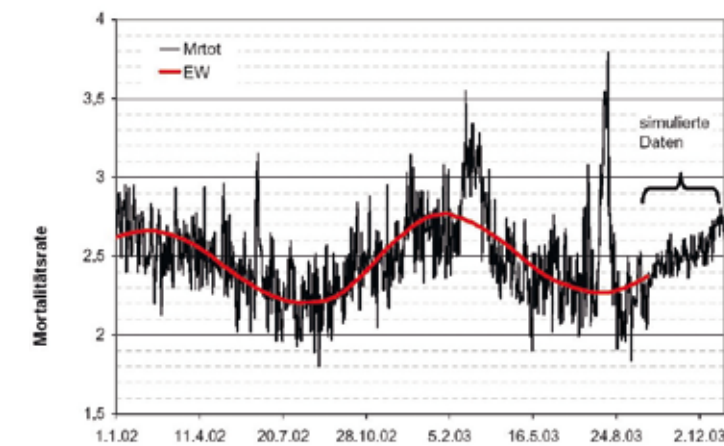
#### HITZE UND SCHADORGANISMEN

Der Mensch bevorzugt ein ausgeglichenes Klima. Im extrem heißen Sommer 2003 starben in Baden-Württemberg schätzungsweise 2000 vor allem ältere und pflegebedürftige Menschen an Folgen der Hitze! Die Ursachen der Todesfälle waren Herzinfarkt, Erkrankungen des Herzkreislauf-Systems, der Nieren und der Atemwege sowie Stoffwechselstörungen.

Mit steigenden Durchschnittstemperaturen nimmt die Zahl und Verbreitung von Organismen zu, die Krankheiten übertragen oder hervorrufen können. So wurden 2008 in Baden-Württemberg neue Standorte der Sandmücke nachgewiesen. Diese blutsaugenden Insekten können eine tropische Parasiteninfektion, die Leishmaniose, übertragen, die bisher in Europa nur aus dem Mittelmeerraum bekannt war. Bereits sehr häufig sind bei uns Zecken, die Borreliose und FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis) verbreiten können. Eine andere Zeckenart (Schafzecke) ist in die Verbreitung des Q-Fiebers, einer schweren bakteriellen Infektionskrankheit, involviert. Der Q-Fieber-Erreger wird von den Zecken zunächst auf Nutztiere wie Rinder, Schafe und Ziegen übertragen und kann dann vor allem durch Einatmen von kontaminiertem Staub zur Erkrankung beim Menschen führen. Zukünftig muss mit weiteren, durch Zecken übertragenen Infektionen wie dem Mittelmeerfleckfieber bei uns gerechnet werden.

Ebenfalls auf dem Vormarsch ist die Beifuß-Ambrosie, eine Allergie auslösende Pflanze, die sich vor allem im Oberheingebiet und im Stuttgarter Raum ausbreitet. Noch sind die Konzentrationen der Ambrosia-Pollen niedrig. Allerdings können zusätzliche Pollentransporte mit dem Wind aus Frankreich Allergiker belasten.

#### GESAMTMORTALITÄTSRATE PRO 100.000 EINWOHNER 2002-2003



Gesamtmortalitätsrate in Baden-Württemberg 2002-2003 (Mrtot: statistisch registriert; EW: Erwartungswert)  
Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2005: KLARA

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE GESUNDHEIT



#### CHANCEN

- weniger Tage mit Kältestress
- weniger kältebedingte Krankheits- und Todesfälle



#### RISIKEN

- mehr Tage mit Hitzestress
- mehr Hitzetote
- neue und mehr Infektionskrankheiten
- neue Allergie auslösende Pflanzenarten
- Abnahme der Arbeitsproduktivität bei extremer Hitze





KÜNFTIG MEHR HITZETOTE IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Im Projekt KLARA haben Wissenschaftler des Potsdamer Instituts für Klimaforschung errechnet, wie viele Baden-Württemberger zukünftig an den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels sterben könnten. Dazu haben sie die geschätzten witterungsbedingten Todesfälle in einem Basisszenarium (1951-2000) mit denen für ein klimatologisches Folgeszenarium (2046-2055) verglichen. Diese Szenarien zeigen, dass es bis 2055 in allen Höhenlagen deutlich mehr Tage mit Wärmebelastung gibt als bisher. Gleichzeitig sinken in den meisten Kreisen die Tage mit Kältestress, allerdings nicht so stark, wie die Hitzetage zunehmen.

Daneben haben die Forscher aus Mortalitätsdaten ermittelt, wie empfindlich die Bevölkerung auf Hitze- und Kältestress reagiert. Das Ergebnis: Besonders empfindlich sind Menschen über 75 Jahre. Multipliziert man die An-

zahl dieser Altersgruppe mit der Auftretenshäufigkeit von thermischen Belastungen, erhält man die Anfälligkeit der Bevölkerung für Hitze- oder Kältestress. Da die Bevölkerung in Baden-Württemberg immer älter wird, erhöht sich die Anfälligkeit der Bevölkerung um durchschnittlich 20 Prozent. Bis 2055 könnten daher landesweit jährlich 180 bis 400 zusätzliche hitzebedingte Todesfälle auftreten, sofern keine Anpassungsmaßnahmen getroffen werden. Die positiven Effekte der sinkenden Zahl der Kältestress-Tage können diesen Anstieg nicht ausgleichen.

AUS EXTREMEREIGNISSEN KLUG WERDEN

Vor diesem Hintergrund und angesichts der Erfahrungen aus dem Extremjahr 2003 sind Anpassungen dringend gefragt. In einer ersten Maßnahme wurde ein Hitzewarnsystem eingerichtet, mit dem allein in Baden-Württemberg rund 1400 Pflegeeinrichtungen erreicht und rechtzeitig vor entsprechenden Wetterlagen gewarnt werden können. Langfristig müssen Stadtplaner und Architekten klimagerechte Städte und Gebäude planen und umsetzen.

Außer der Hitze plagen uns künftig vermutlich mehr Infektionskrankheiten. Krankheitsübertragende Zecken breiten sich weiter aus. Tropische und subtropische Schädlinge wie der Tigermoskito könnten Krankheiten wie das

Chikungunya- und Denguefieber auch in Baden-Württemberg verbreiten. Zur Einschätzung des zukünftigen Infektionsrisikos ist es von großer Bedeutung, die Verbreitung und Populationsentwicklung von Überträgern sowie von Krankheitserregern zu erfassen. Bei Ambrosia, die vor allem durch Verunreinigungen von Vogelfutter bei uns eingeführt wurde und sich aufgrund der günstigen klimatischen Bedingungen jetzt verbreiten kann, gilt es ebenfalls zu handeln. Nur in einer frühen Phase lässt sich die flächendeckende Ausbreitung solcher unerwünschten Einwanderer stoppen.



Eine mit Blut vollgesogene Zecke

KÄLTE- UND WÄRMESTRESS FÜR DEN MENSCHLICHEN KÖRPER

Klasse	Gefühlte Temperatur °C	Thermisches Empfinden	Thermophysiologische Beanspruchung
- 4	< - 39	sehr kalt	extremer Kältestress
- 3	- 26 bis - 39	kalt	starker Kältestress
- 2	- 13 bis - 26	kühl	mäßiger Kältestress
- 1	0 bis - 13	leicht kühl	schwacher Kältestress
0	0 bis + 20	behaglich	Komfort möglich
1	+ 20 bis + 26	leicht warm	schwache Wärmebelastung
2	+ 26 bis + 32	warm	mäßige Wärmebelastung
3	+ 32 bis +38	heiß	starke Wärmebelastung
4	> + 38	sehr heiß	extreme Wärmebelastung

Thermische Belastungsklassen auf der Basis einer gefühlten Temperatur, die die physiologische Beanspruchung des menschlichen Organismus berücksichtigt (verändert nach VDI, 1998). Quelle: Potsdam Institute for Climate Impact Reseach (PIK), 2005: KLARA



JE HÖHER MAN LEBT, DESTO BESSER

Die Szenarien zeigen, dass in den tieferen und damit wärmeren Lagen Baden-Württembergs mehr Menschen als in höheren Lagen durch die hitzebedingten Folgen des Klimawandels sterben könnten. Zwischen 0 und 400 Metern Höhe ist im Mittel mit jährlich 2,4 bis 3,6 zusätzlichen Hitzetoten pro 100.000 Einwohnern zu rechnen. Besonders betroffen sind die unteren Lagen im Norden Baden-Württembergs sowie die Landkreise Emmendingen und Freiburg. In Höhenlagen zwischen 400 und 800 Metern sieht es danach mit durchschnittlich 1,6 bis 2,4 zusätzlichen Todesfällen pro 100.000 Einwohnern und Jahr etwas besser aus als in den tiefer gelegenen Gebieten. Ab 800 Metern Höhe gibt es laut vorliegender Szenarien die wenigsten zusätzlichen Sterbefälle: jährlich „nur“ 1,6 bis 2 pro 100.000 Einwohnern mehr. Diese Aussagen treffen allerdings nur dann zu, wenn keine Anpassungsmaßnahmen getroffen werden.

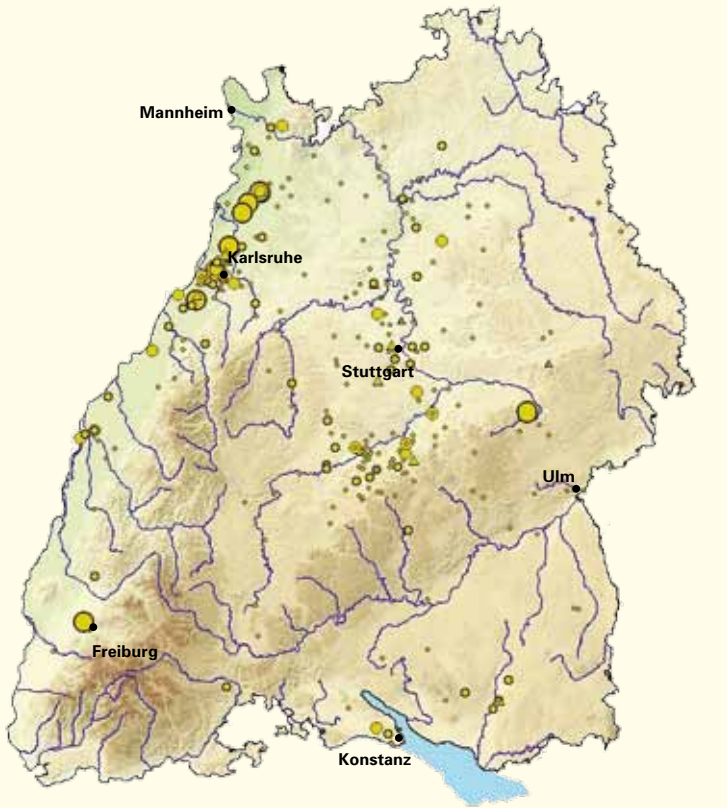
IM WESTEN VIEL AMBROSIE

Aufgrund der Erhebungen und Auswertungen der Ambrosia-Meldestelle bei der LUBW lassen sich drei Regionen erkennen, in denen sich die Vorkommen der Allergie auslösenden Beifuß-Ambrosie häufen. Bestände aus mehreren zehntausend Pflanzen treten vor allem zwischen Rastatt und Mannheim, im Bereich von Freiburg sowie in Stuttgart und Umgebung auf.



Die Allergie auslösende Pflanze Ambrosia breitet sich aus

AUSBREITUNG DER BEIFUSS-AMBROSIE



Bestandesgrößen 2009. Quelle: LUBW





# Wasserwirtschaft

## Niedrigwasser im Sommer, Hochwasser im Winter

Die gute Nachricht zuerst: Unser Grundwasser versorgt uns noch lange mit Trinkwasser. Dennoch wird der Klimawandel den Wasserhaushalt spürbar verändern.

Baden-Württemberg ist reich an Grundwasser – und wird es bleiben. Die Menge der jährlichen Niederschläge wird sich nach Ansicht der Klimaforscher wenig ändern. Was sich aber ändern wird, ist die Niederschlagsverteilung: Schon jetzt sind die Sommer trockener und die Winter feuchter als früher. Verantwortlich dafür ist die Zunahme der Westwetterlagen in den Wintermonaten, die viel Niederschlag mit sich bringen. Damit einher geht eine Häufung der Hochwasserereignisse in den letzten 30 Jahren.

Ein veränderter Wasserhaushalt hat unmittelbare Folgen auf die Gewässernutzung; einerseits durch die direkte Entnahme als Trinkwas-

ser und zur landwirtschaftlichen Bewässerung, andererseits durch die Nutzung als Kühlwasser für Kraftwerke sowie als Verkehrsweg für die Schifffahrt. Auch der ökologische Zustand der Gewässer und die Gewässergüte werden dadurch beeinflusst.

Baden-Württemberg ist Partner im Kooperationsvorhaben KLIWA (Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft). Hierbei sollen mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt der einzelnen Flussgebiete untersucht, Konsequenzen aufgezeigt und Handlungsempfehlungen für die wasserwirtschaftliche Planung entwickelt werden.

### FAKTEN



#### EXTREMWASSERSTÄNDE NEHMEN ZU

Die Klimasimulationen im Rahmen des KLIWA-Vorhabens zeigen, dass die Temperatur bis 2050 um 0,8 bis 1,7 °C zunehmen kann. In den

Monaten Dezember bis Februar kann das Thermometer sogar um bis zu 2 °C steigen. Dadurch werden die ergiebigen Niederschläge, die die Westwetterlagen mit sich bringen, vermehrt als Regen und nicht als Schnee niedergehen. Deshalb treten die Flüsse wahrscheinlich immer öfter über die Ufer.

Während im Winter in manchen Regionen bis zu 35 Prozent mehr Niederschlag erwartet wird, sinken in den bis zu zehn Prozent trockeneren Sommern die Wasserstände. Die Wahrscheinlichkeit einer ausgeprägt trockenen Vegetationsperiode hat sich seit 1985 versechsfacht.

Unter Niedrigwasser leidet jedoch nicht nur die Binnenschifffahrt. Auch der Landwirtschaft und der Energiewirtschaft setzen die Trockenperioden zu. Die volkswirtschaftlichen Schäden durch den heißen und trockenen Sommer 2003 waren größer als die einer der Hochwasserkatastrophen an Rhein, Oder und Elbe. Durch Trockenheit sind viel größere Landesflächen – und damit neben dem Wasserhaushalt auch Flora und Fauna – mit längerer Wirkung betroffen als durch ein Hochwasserereignis.



Donau-Hochwasser in Riedlingen im Jahr 1990.



Niedrigwasser in der Murg im Jahr 2006.

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT



#### CHANCEN

- Baden-Württemberg bleibt reich an Grundwasser



#### RISIKEN

- Schäden durch mehr Hochwasser
- höhere Kosten für den Hochwasserschutz
- Niedrigwasser beeinträchtigt die Binnenschifffahrt
- Wasserknappheit kann zu Kühlmangel bei Kern- und konventionellen Kraftwerken führen





**FOLGEN/ PERSPEKTIVEN**

**EIN FAKTOR FÜR DEN KLIMAWANDEL**

Hochwasserschutzanlagen werden häufig so dimensioniert, dass sie vor einem „Jahrhundert-hochwasser“, das statistisch gesehen einmal in 100 Jahren vorkommt, schützen. Die hoch aufgelösten Klimamodelle zeigen, dass die Hochwasserabflüsse besonders im Winter an fast allen Flusspegeln zunehmen werden. Dies wird bei der Bemessung neuer Hochwasserschutzanlagen berücksichtigt: Die Auswirkungen des Klimawandels werden bei den Berechnungen durch einen Lastfall Klimaänderung berücksichtigt. Ein Beispiel: Am Neckar bringt ein so genanntes Jahrhunderthochwasser bis 2050 etwa 15 Prozent mehr Wasser mit sich. Dies wird bei der Bemessung neuer Bauwerke mit dem Faktor 1,15 mit einkalkuliert. Brücken werden gegebenenfalls größer ausgelegt, Dämme und Ufermauern so geplant, dass sie später problemlos

erhöht werden können. Neben den Handlungsstrategien beim technischen Hochwasserschutz kommt vor allem der Hochwasser-Vorsorge eine besondere Bedeutung zu.

**ZWANGSURLAUB FÜR BINNENSCHIFFER?**

Während im Winter die Hochwassergefahr steigt, werden die Flüsse von Juni bis November deutlich weniger Wasser führen. Der Rückgang ist im Südwesten und Südosten von Baden-Württemberg besonders ausgeprägt. Schuld daran sind längere Trockenperioden. Zu den fehlenden Niederschlägen kommt der Wasserverlust durch vermehrte Verdunstung in Folge der höheren Lufttemperaturen hinzu. Dadurch werden die sommerlichen Niedrigwasserperioden

den in den meisten Regionen länger andauern: südlich einer Linie Karlsruhe – Wertheim um mehr als 50 Prozent, nördlich dieser Linie um 25 bis 50 Prozent. Das ist jedoch noch nicht der schlimmste Fall: Steigt die Temperatur mehr als erwartet, könnten sich die Niedrigwasserabflüsse und -perioden noch weitaus ungünstiger entwickeln. Beim Niedrigwasser-Management kann bereits die Niedrigwasser-Vorhersage der LUBW genutzt werden.

**DAS WASSER UNTER UNSEREN FÜSSEN**

Da sich die jährliche Niederschlagsmenge in der nahen Zukunft (2021-2050) voraussichtlich wenig ändern wird, werden nur geringe Abweichungen bei der durchschnittlichen jährlichen

Grundwasserneubildung erwartet. Dennoch können längere sommerliche Trockenperioden, wie auch heute schon, zu örtlich und zeitlich begrenzten Engpässen in der Wasserversorgung führen. Um diesen Versorgungsengpässen begegnen zu können, sind eine Reihe von Maßnahmen erforderlich. Dazu zählen der weitere Ausbau regionaler und überregionaler Verbundlösungen und effizientere landwirtschaftliche Bewässerungsmethoden.

Im Winter dagegen können künftig längere Phasen mit ausdauernden Niederschlägen lokal zu erhöhten Grundwasserständen führen. Dies ist etwa bei der Ausweisung von Baugebieten in vernässungsgefährdeten Gebieten zu berücksichtigen.



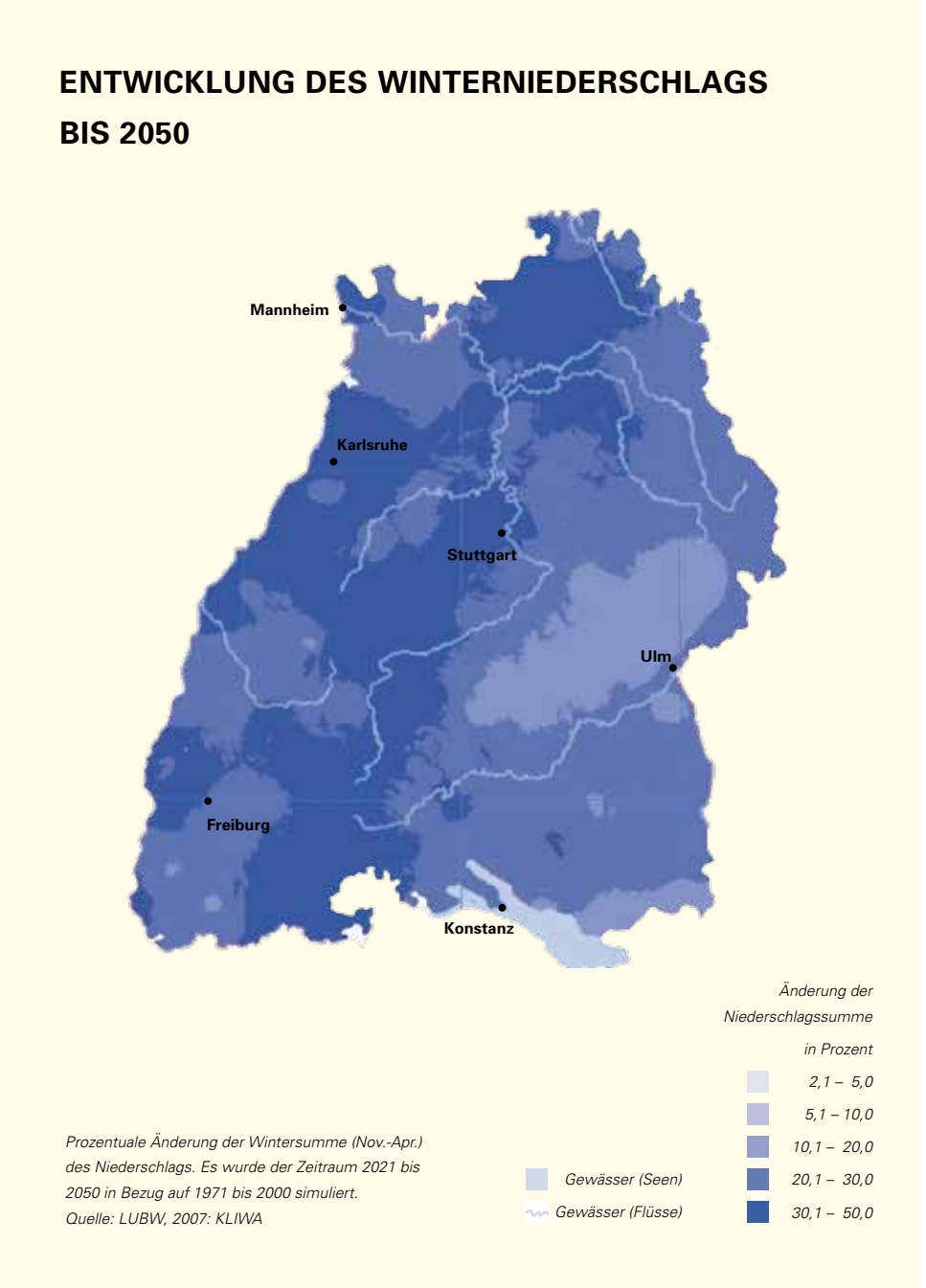
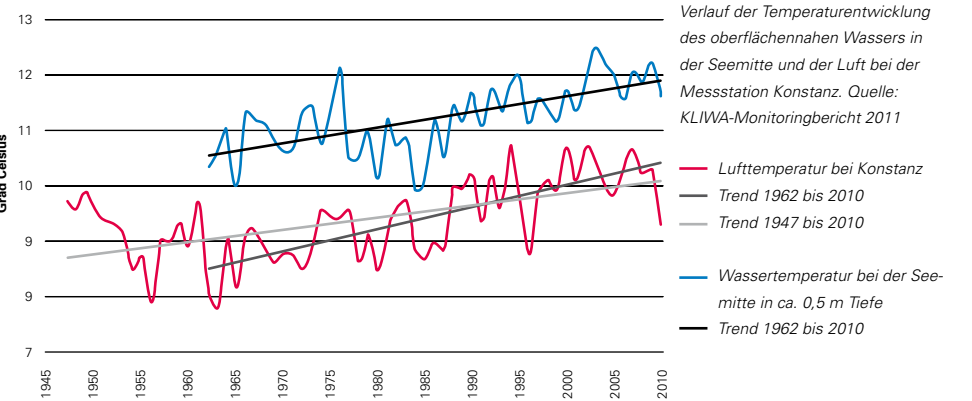
**STABILE SCHICHTEN IM BODENSEE**

Der Bodensee, Europas größter Trinkwasserspeicher, versorgt über vier Millionen Menschen mit Trinkwasser. In einem KLIWA-Projekt wurde untersucht, welche Folgen der Klimawandel auf die hydrophysikalischen Abläufe im Bodensee hat. Dazu gehören die Tem-

peraturverhältnisse, die thermische Schichtung und die vertikale Durchmischung.

Bereits jetzt ist zu beobachten, dass mit der gestiegenen durchschnittlichen Lufttemperatur die Temperatur des Oberflächenwassers zugenommen hat. Für die komplexen Beziehungen innerhalb des Ökosystems See kann das weitreichende Folgen haben. In den erwarteten milderen Wintern kann sich das Oberflächenwasser nicht stark genug abkühlen, um bis in die untersten Schichten des Sees vordringen zu können. Hierdurch wird der Sauerstoffeintrag in das Tiefenwasser behindert, der für die dort lebenden Organismen wichtig ist und die Rücklösung von Nährstoffen aus dem Sediment beeinflusst.

**WASSER- UND LUFTTEMPERATUREN IM UND AM BODENSEE (1962-2010)**



**KLIMAÄNDERUNGSFAKTOREN**



Ein Zuschlag auf den hundertjährigen Hochwasserabfluss bei der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen berücksichtigt den möglichen Einfluss des Klimawandels. Der Freibord dient dazu, die Überströmung von Hochwasserschutzanlagen z.B. in Folge von Wellen- und Windstau zu verhindern.





# Bodenschutz

## Klima und Boden im Wechselspiel

Bodenschutz und Klimaschutz sind eng miteinander verbunden. Durch die Zunahme von Starkregen kann unser Boden jedoch buchstäblich den Bach hinunter gehen.

Böden spielen eine wichtige Rolle im Klimageschehen. Einerseits sind Böden unmittelbar von künftigen Klimaänderungen betroffen. Andererseits haben klimabedingte Veränderungen der Stoff- und Energiekreisläufe in Böden Auswirkungen auf das Klima. Denn Böden können sowohl Senke als auch Quelle für klimarelevante Gase sein. Besonders empfindlich gegenüber Nutzungs- und Klimaveränderungen sind Moore und andere Böden mit einem hohen Anteil an organischer Substanz.

Die Bodenneubildung dauert lange: Rechnerisch entstehen pro Jahr maximal 0,1 Millimeter Boden. Bei einem extremen Niederschlagsereignis

können jedoch weit mehr als fünfzig Jahre Bodenbildung auf einen Schlag verloren gehen. Der Verlust von Bodenmaterial schädigt die Bodenfruchtbarkeit und damit den Landwirt und belastet die Umwelt. Denn mit dem Bodenmaterial gehen erhebliche Mengen an Humus- und Nährstoffen verloren. Darüber hinaus kommt es zu Schäden außerhalb der Erosionsfläche: Gewässer können durch Nähr- und Schadstoffe belastet werden. Wer etwas für den Klimaschutz tut, hilft also den Böden. Umgekehrt gilt: Wer Böden und besonders Moore schützt, trägt auch zum Klimaschutz bei.

### FAKTEN

#### KOHLENSTOFFSPEICHER BODEN

Weltweit bilden die Böden nach den Meeren den zweitgrößten Kohlenstoffspeicher. Insgesamt sind in den Böden Baden-Württembergs bis in ein Meter Tiefe etwa 450 Millionen Tonnen organischer Kohlenstoff und damit 1651 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> gespeichert. Durch die Bodennutzung und -bearbeitung kann die Rolle der Böden im Treibhausgaskreislauf beeinflusst werden. Allein durch die Umstellung auf eine pfluglose Bodenbearbeitung oder mit dem Wechsel von Acker- zu Grünlandnutzung ließe sich der Humusgehalt bis zu einem Gleichgewichtszustand zumindest in den oberen Bodenschichten und damit die gespeicherte CO<sub>2</sub>-Menge erhöhen. So wurde ermittelt, dass durch eine pfluglose Bodenbearbeitung jährlich 1,3 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Hektar, bei einer Umstellung von Acker- auf Grünlandnutzung etwa 4,9 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Hektar festgelegt werden können. Diesen Maßnahmen sind in der Praxis aller-

dings Grenzen gesetzt. Die konservierende Bodenbearbeitung muss aufrecht erhalten werden und bei Grünlandnutzung muss z. B. auch eine Verwertung des Aufwuchses möglich sein. Moore sind ein Sonderfall: Naturnahe Moore werden als weitgehend klimaneutral eingeschätzt. Werden Moore intensiv landwirtschaftlich genutzt, wird bei der Entwässerung und bei

die jährliche Pro-Kopf-Emission an CO<sub>2</sub> in Deutschland. Böden sind aber nicht nur für den Kohlenstoffkreislauf, sondern auch für den Stickstoffkreislauf bedeutend. Beispielsweise entweicht aus Böden Lachgas (N<sub>2</sub>O), welches eine etwa 300-fach stärkere Treibhauswirkung als CO<sub>2</sub> entfaltet. Der Umbruch von Grünland in Ackerland setzt über den intensiven Hu-



Wildseemoor im Schwarzwald

der folgenden Bodenbearbeitung der zuvor im Torf gespeicherte Kohlenstoff als CO<sub>2</sub> wieder frei.

Der dominierende Moortyp in Baden-Württemberg ist das Niedermoor. Im Rahmen von Untersuchungen des Donaurieds wurde für das Niedermoor in einem Messzeitraum von 1951 bis 1990 ein durchschnittlicher Torfabbau durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung von 7,2 mm pro Jahr ermittelt. Das entspricht einer jährlichen CO<sub>2</sub>-Freisetzung von etwa 23 Tonnen pro Hektar: Doppelt so viel wie

musabbau entsprechende Stickstoffvorräte und damit auch vermehrt Lachgas frei. Das Ausmaß der Lachgasfreisetzung wird von vielen Faktoren wie zum Beispiel von Bodenverdichtungen oder vom Bodenwassergehalt beeinflusst. Besonders intensiv mit organischen oder mineralischen Düngern versorgte Böden mit hohen Stickstoffsalden zeigen eher höhere Lachgasemissionen. Mit einer an den Pflanzenbedarf angepassten Stickstoffdüngung können Landwirte die Stickstofffreisetzung vermindern.

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE BÖDEN



#### CHANCEN

- vermehrte biologische Aktivität
- schnellere Erwärmung des Bodens im Frühjahr



#### RISIKEN

- Humusgehalte können sinken
- mehr Erosion bei Starkregen
- Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in Gewässer und andere Ökosysteme durch Erosion





### DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER BÖDEN SINKT

Die Folgen des Klimawandels auf die baden-württembergischen Böden lassen sich derzeit nur qualitativ beschreiben. Genaue Zahlen und lokale Prognosen fehlen, aber folgende Auswirkungen sind wahrscheinlich:

Wenn es künftig mehr heftige Regenfälle gibt, werden besonders die erosionsanfälligen Böden wie zum Beispiel im Kraichgau vermehrt unter Wassererosion leiden. Mit dem Verlust des humus- und nährstoffreichen Oberbodenmaterials sinkt auch die Leistungsfähigkeit dieser Böden. Auch der Humusgehalt könnte tendenziell sinken. Bei Sommertrockenheit entwässern sich vor allem grund- und stauwassergeprägte Böden stärker. Die hier bisher durch Luftabschluss (Überstauung) konservierte organische Substanz wird bei Luftzutritt schneller abgebaut. Wärmere und feuchtere Winter können dazu

führen, dass sich dieser Mineralisierungsprozess selbst in der kalten Jahreszeit fortsetzt. Erste Schätzungen besagen, dass eine Erwärmung des Klimas um zwei Grad die Humusvorräte unter Grünland und Wald um 20 Prozent vermindern würde. In Mooren wie dem Donauried könnte der Torfabbau durch den Klimawandel beschleunigt werden.

### FORSCHEN UND HANDELN FÜR DEN BODEN

Veränderungen des Humusgehaltes von Böden können nicht nur klima- sondern vor allem be-

wirtschaftungsbedingt auftreten. Daher wird im Rahmen eines KLIMOPASS-Forschungsvorhabens eine Methode entwickelt, mit der die Wirkung beider Faktoren auf Humusmenge und -qualität untersucht werden kann.

In weiteren Forschungsvorhaben im Rahmen von BWPLUS und KLIWA werden die Klimarelevanz von Mooren in Baden-Württemberg sowie die zukünftig von Starkniederschlägen verursachte Bodenerosion ermittelt.



Erosionsschaden nach sommerlichem Starkregen



Landwirtschaftlich genutzte Niedermoorfläche



Erodierter Boden auf Wirtschaftsweg



### KRAICHGAU VERLIERT AN BODEN

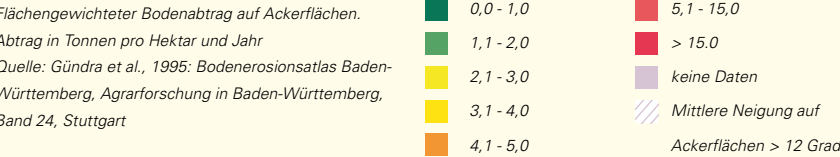
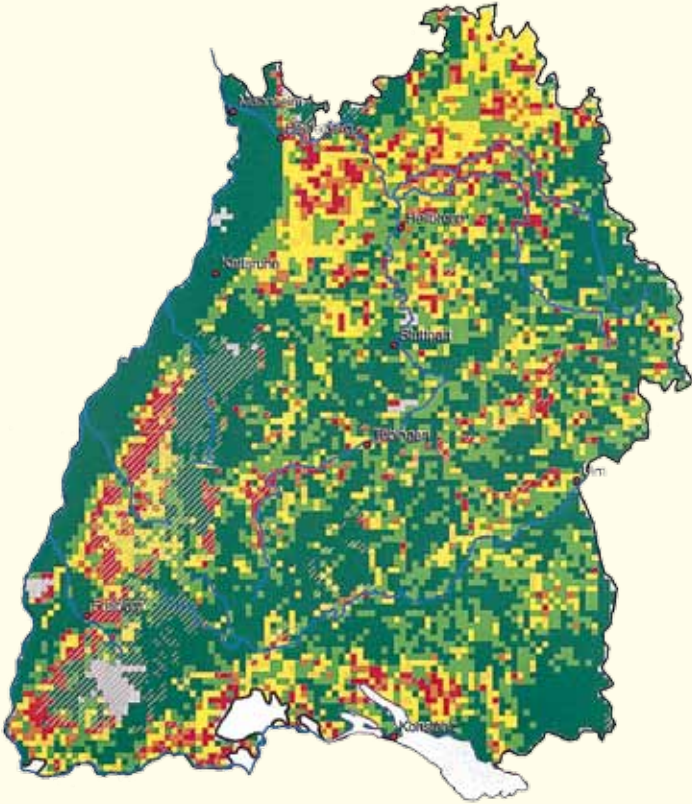
Die Folgen des Klimawandels wirken sich regional und lokal unterschiedlich aus. Gerade bei Böden ist eine standortdifferenzierte Bewertung der Folgen von Klimawirkungen erforderlich.



Flächenhafte Bodenerosion

Ob und in welchem Maße die beschriebenen Auswirkungen eintreffen, lässt sich nur mit genauen Informationen zu Böden, ihrer Nutzung und den dort herrschenden Klimaeinflüssen ermitteln. Beispiel Erosion: Hier sind natürlich besonders Gebiete betroffen, die jetzt schon erosionsanfällig sind. Dazu gehören insbesondere Teile Nordbadens wie der Kraichgau oder das Mittlere und Südöstliche Oberrheintiefland. Im Kraichgau wurden bei früheren Untersuchungen Bodenverluste von über 80 Tonnen pro Hektar und Jahr gemessen. Ob dort künftig vermehrt Starkniederschläge auftreten und damit die Erosionsgefahr weiter zunimmt, ist Gegenstand laufender Forschungsarbeiten.

### BODENEROSIONSATLAS







# Landwirtschaft

## Verlierer und Gewinner der Klimaerwärmung

Ein Blick in die wärmere Zukunft: Weniger Winterweizen, mehr Mais, doch leider auch mehr Schädlinge und Krankheiten.

Noch ist das industriereiche Baden-Württemberg auch ein Agrarland: Landwirte, Gärtner und Winzer nutzen 41 Prozent der Landesfläche. Davon 58 Prozent als Ackerland und 38 Prozent als Grünland. Auf nur vier Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche wachsen Wein, Gemüse und Obst. Diese Sonderkulturen versprechen jedoch den höchsten Gewinn.

Mit einer Jahresdurchschnitts-Temperatur von über 9 °C im vergangenen Jahrzehnt und einer Vegetationsperiode von 170 Tagen gehört der Südwesten schon jetzt zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Wenn es bei uns noch wärmer, aber auch zeitweise feuchter oder stellen-

weise trockener wird, verändert sich viel im Agrarsektor. Schließlich hängt das Pflanzenwachstum vor allem von Wärme und Wasser ab. Schon geringe Temperaturerhöhungen können ganze Kulturen ins „Schwitzen“ bringen oder sie umgekehrt aufblühen lassen.

Das Land hat im Projekt KLARA die wahrscheinlichen Veränderungen in der heimischen Landwirtschaft am Beispiel von wichtigen Kulturpflanzen untersuchen lassen: Mais profitiert in der Regel von höheren Temperaturen, Weizen benötigt mehr Wasser, Obst und Wein können durch Schädlinge gefährdet werden.

### FAKTEN



#### DER APFEL HAT ES SCHWER

Im Obstanbau gehört der Apfelschorf zu den gefährlichsten Krankheitserregern. Dieser Pilz senkt die Erträge um bis zu 70 Prozent und führt zu braunen Flecken auf dem Obst, die es unverkäuflich machen. Wie die meisten Pilze hat es der Apfelschorf gerne feucht und warm. Neben regional vermehrtem Pilzbefall müssen die Obstbauern mit mehr Schadinsekten rech-



nen. Für den Bodensee-Raum wurde simuliert, wie sich das warme Wetter auf den Hauptschädling Apfelwickler auswirken könnte. Seine Larven fressen sich durch Äpfel und anderes Kernobst. Größten Schaden richtet dabei die zweite Larvengeneration im Jahr an, die bei steigenden Temperaturen häufiger auftritt. In Südeuropa treten sogar drei Larvengenerationen auf.

Der Anbau von spätreifenden Rebsorten war noch in den 1960er Jahren auf kleine Flächen entlang des Oberrheins und in Württemberg beschränkt. Bereits während der 1990er Jahre haben sich diese Gebiete ausgedehnt.

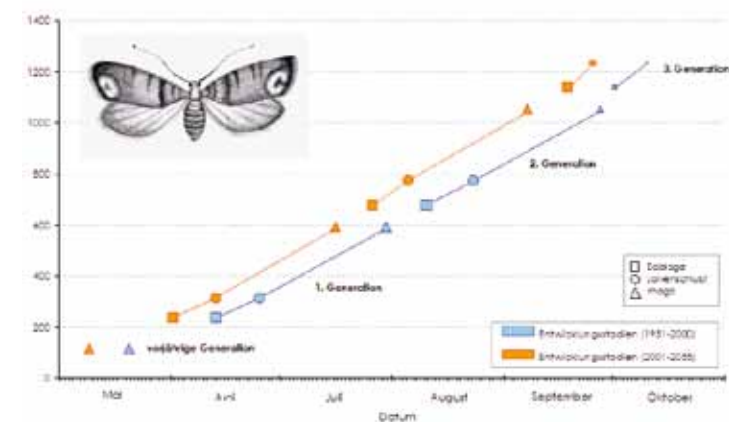
Mit dem steigenden CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Luft erhöht sich die Photosyntheseleistung einiger Kulturpflanzen. Erste Freiland-Experimente, bei

denen Weizen und Kartoffeln mit höheren CO<sub>2</sub>-Konzentrationen begast wurden, zeigten, dass sich der Ertrag zwar verbessert, aber die Qualität sinkt. Denn die Eiweißgehalte der Ernteprodukte sinken. Hohe Proteingehalte sind besonders beim Backweizen unentbehrlich und bestimmen die Erlöse der Landwirte.



Anpassung der Weizensorten könnte Ernteverluste abmildern

#### GENERATIONSENTWICKLUNG DES APFELWICKLERS IN DER BODENSEE-REGION



Veränderung der Generationsentwicklung beim Apfelwickler (*C. pomonella*) im Gebiet Bodensee (Symbolgröße entspricht der Häufigkeit der klimatisch günstigen Jahre für die Entwicklung des phänologischen Stadiums) Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2005: KLARA

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT



#### CHANCEN

- Maisanbau auch in höheren Lagen möglich
- spät reifende Rebsorten gedeihen
- Anbau neuer Nutzpflanzenarten und -sorten
- Ertragszuwächse bei bestimmten Nutzpflanzen



#### RISIKEN

- durch Hitze/Trockenheit Ertragseinbußen bei empfindlichen Kulturen (u.a. Winterweizen) möglich
- Schädlinge können mehrmals jährlich auftreten, neue Schädlinge sich etablieren
- bessere Bedingungen für bestimmte Pilzkrankheiten





## FOLGEN/ PERSPEKTIVEN

**DER MAISANTEIL KÖNNTE WEITER WACHSEN**

Mit der Klimaerwärmung könnte der Maisanteil im Südwesten weiter wachsen. Die Futter- und Energiepflanze gedeiht dann auch in bisher kälteren Regionen bzw. höheren Lagen. Der Winterweizenantrag hingegen dürfte den Ergebnissen von KLARA zufolge in den modellierten Landesregionen um durchschnittlich 14 Prozent sinken. Allerdings wurde im Forschungsvorhaben KLARA der potenzielle CO<sub>2</sub>-Düngeneffekt nicht berücksichtigt. Der Extremsommer 2003 zeigte aber auch, dass der vermeintliche Konkurrenzvorteil von Mais nur realisiert werden kann, wenn die Wasserversorgung ausreichend ist.

Wärme liebende Kulturen wie Soja und Sonnenblumen könnten ihren Flächenanteil ausweiten, Zuckerrüben hingegen Anbauflächen verlieren. Der Freilandanbau mancher Gemüsesorten wie Paprika, Auberginen oder Artischocken liegt

im Bereich des Möglichen. Die Obstbauern müssen dagegen in den nächsten Jahrzehnten mit deutlich mehr Schorfbefall rechnen, weil die Infektionsgefahr mit Pilzsporen im feuchteren Frühjahr stark zunimmt. Der höhere Pilzdruck könnte auch den Reben zu schaffen machen. Höhere Temperaturen fördern das Auftreten mehrerer Generationen von Schädlingen. So ist beispielsweise beim Apfelwickler zu befürchten, dass zukünftig die zweite Larvengeneration in zwei von drei Jahren zuschlägt, statt wie bisher in einem von fünf Jahren.

**2003 ALS MODELL FÜR DIE ZUKUNFT?**

Einen weiteren Ausblick auf die Zukunft könnte uns der extrem heiße Sommer 2003 geben. Das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg hat die Erträge in ganz Baden-Württemberg ausgewertet. Das Ergebnis: Die Ernten verschlechterten sich im Vergleich zum Vorjahr je nach Kulturpflanze zwischen zwölf (Winterweizen) und fast 30 (Zuckerrüben) Prozent. Nur die Sommergerste legte leicht zu. Je nach Kulturpflanze und Region variieren diese Ergebnisse. So wirkte sich der heiße Sommer im ohnehin schon warmen Landkreis Karlsruhe im Vergleich mit dem kühleren, regenreicheren Landkreis Heidenheim viel stärker aus. Daher müssen die Landwirte in wärmeren Gegenden ihre Bewirtschaftung auch schneller an den Klimawandel anpassen. Neben



Maisfelder gedeihen künftig auch in höheren Lagen

Anstrengungen in der Pflanzenzüchtung und Neuerungen im Sortenspektrum werden Anpassungen in Fruchtfolge, Aussaat, Düngung, Bodenbearbeitung und Pflanzenschutz notwendig. Um Ertrag und Qualität zu sichern, müssen wertvolle Kulturen auch verstärkt begünstigt und bewässert werden.

**MEHRAUFWAND FÜR PFLANZENSCHUTZ**

Möglicherweise können die Landwirte den Verlust beim Winterweizen durch verstärktes Aussäen von Backweizen, das heißt von Sorten mit höherem Eiweißgehalt, wieder auffangen. Ähnliches gilt beim Umstieg von Silomais (Futter) auf Körnermais (Lebensmittel). Insgesamt müssen die Landwirte – nicht nur die Obstbauern – wegen der erwarteten Zunahme von Schadinsekten und Pflanzenkrankheiten mit einem erhöhten Aufwand und damit höheren



Durch den Klimawandel geförderter und eingeschleppter Schädling im Obstbau. *Drosophila suzukii* (Kirschessigfliege)

Kosten für den Pflanzenschutz rechnen. Besonders könnte es die Bio-Bauern treffen, die keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel einsetzen dürfen. Hier sind Investitionen in die Züchtung von resistenten Sorten gefragt.



## REGIONALE AUSWIRKUNGEN

**SÜDEN UND NORDOSTEN PROFITIEREN, WINZER EVENTUELL AM WENIGSTEN BETROFFEN**

Im mittleren Rheingraben sind aufgrund des Wassermangels sowohl beim Mais als auch beim Winterweizen Ertragsrückgänge zu erwarten. Im Süden und Nordosten des Landes dürften die Ernten dagegen besser ausfallen (Mais) oder nur geringfügig (Weizen) sinken. Gerade im Nordosten könnte sich der Anbau von Körnermais ausdehnen. Am wenigsten dürfte der Weinbau vom Klimawandel betroffen sein.

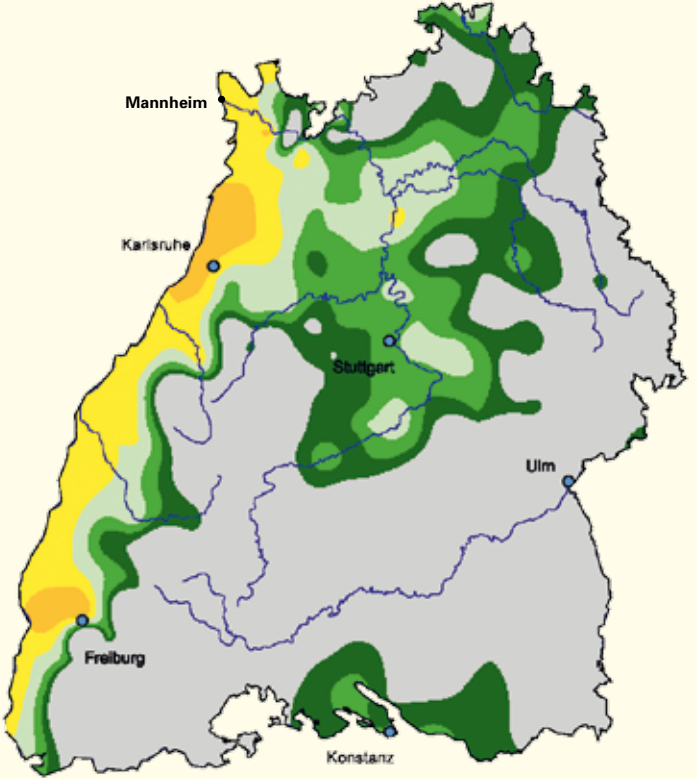


Weinbauern profitieren von den Klimaänderungen: Die Anbaubereiche für spätreifende Weine breiten sich aus

Welche Weinsorten wo gedeihen können, zeigt der sogenannte Huglin-Index. Das ist die Wärmesumme über Tagesmittel- und Tagesmaximumwerte im Zeitraum von April bis September. In der Regel gilt: Je höher die Temperatursumme ist, desto mehr und spätreifende Weinsorten können die Winzer anbauen. Während der Müller-Thurgau bereits mit einem Huglin-Index von 1500 auskommt, braucht ein Merlot 1900.

Seit den 1990er Jahren ist ein stabiles Ertragsniveau mit vergleichsweise geringen Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren zu verzeichnen. Diese geringeren Ernteverluste lassen sich unter anderem auf weniger Spät-, Früh- und augenschädigende Winterfröste sowie auf eine aufgrund höherer Temperatursummen bessere Holzreife zurückführen. Dieser Trend dürfte bis 2030 noch weiter zunehmen. Die Winzer können künftig verstärkt auf spät reifende Rebsorten setzen.

## ANBAUPOTENZIALE DER WEINBAUREGIONEN BIS 2030



Der Huglin-Index ist die Summe der Durchschnittstemperaturen zwischen April und September. Er hilft dabei, das Weinbaupotenzial unterschiedlicher Regionen zu beurteilen  
Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2005; KLARA

Huglin-Index	
2000	1900
1800	1700
1600	





## Der Wald verändert sein Gesicht

Heiße und trockene Sommer und immer wieder auftretende Stürme stellen die Anpassungsfähigkeit der Bäume und Waldgesellschaften auf eine harte Probe.

Mit rund 1,4 Millionen Hektar Wald – das entspricht 38 Prozent der Landesfläche – ist Baden-Württemberg das zweitwaldreichste Bundesland. Entsprechend ökologisch und ökonomisch wertvoll ist der Wald im Südwesten. Als Speicher von Kohlendioxid sind unsere Wälder im Zeitalter des Klimawandels unentbehrlich. Sie können der Atmosphäre Kohlendioxid entziehen und im Holz speichern. Zugleich wird der Klimawandel unsere Wälder stark verändern. Denn neben anderen Faktoren bestimmt auch das Klima mit, welche Baumarten gedeihen und sich verbreiten können. Doch welche Baumarten sind bei uns für das Klima der Zukunft besonders geeignet?

Schon jetzt macht sich der Klimawandel im Wald bemerkbar: Bäume und Kräuter keimen und blühen früher und tragen frühzeitiger Früchte. In feuchten Lagen führt dies in Wäldern zu einer Produktionssteigerung, sprich: es gibt mehr Holz. Doch an anderen Standorten werden sich Baumarten zurückziehen müssen, wie die Fichte in warmen und trockenen Lagen. Ob der Klimawandel zu häufigeren Stürmen und mehr Schädlingen führt, lässt sich heute zumindest wissenschaftlich (noch) nicht belegen. Es gibt noch viele offene Fragen, die geklärt werden müssen. Schließlich müssen gerade Waldbesitzer langfristig denken und planen.

### FAKTEN



#### AUF DIE RICHTIGE BAUMART KOMMT ES AN

Nicht all unsere Baumarten können mit langanhaltender Trockenheit und der damit einhergehenden Wasserknappheit leben. Daher befürchten Forstwissenschaftler, dass bestimmte

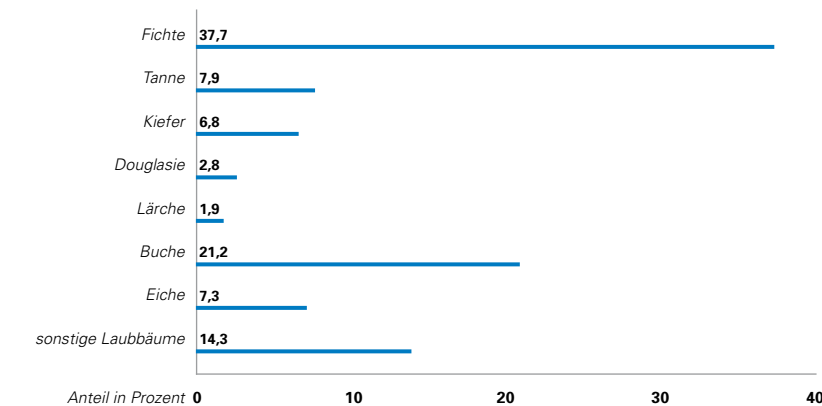
Baumarten weichen oder gar langfristig ganz verschwinden. Bereits 2003 zeigten Buchen und Fichten in Baden-Württemberg markante Schäden. Zwar erholten sich die Buchen teilweise wieder. Doch mehrere heiße und trockene Jahre hintereinander könnten Buche und Fichte schlecht ausgleichen. Schon gar nicht bei ungünstigen Standortbedingungen.

Bereits in den letzten Jahren hat die Vitalität unserer Hauptbaumarten gelitten, wie Untersuchungen der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg (FVA) belegen: Seit 2001 haben die Blatt- und Nadelverluste der Buchen und Fichten deutlich zugenommen. Am stärksten trifft es Fichtenbestände in Gebieten mit er-

höhtem Klimastress, insbesondere Trockenstress.

Insgesamt sind die Sturmschäden bei uns in den letzten zwanzig Jahren stark angestiegen. Die Orkane Wiebke, Vivian (1990), Lothar (1999), Kyrill (2007) und Xynthia (2010) haben die Wälder stellenweise niedergemäht und damit anfällig für Schädlinge, Waldbrand sowie Erosion gemacht. Einziger Lichtblick: Die zunehmende Wärme verlängert die Vegetationsperiode. Solange das Wasser reicht, können die Bäume schneller wachsen.

#### ANTEILE DER BAUMARTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG



Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2002  
Quelle: Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT



#### CHANCEN

- längere Vegetationsperiode
- schnelleres Wachstum der Bäume
- einzelne Baumarten profitieren
- gebietsweise Rückgang der Waldbrandgefahr



#### RISIKEN

- trockene Sommer schädigen Bäume
- Blatt- und Nadelverluste bei Fichte und Buche
- Fichte weicht in höhere Lagen zurück
- gebietsweise Zunahme der Waldbrandgefahr



# FOLGEN/ PERSPEKTIVEN



**FORSTWIRTSCHAFT IM WANDEL**

In der Fortwirtschaft ist ein Umdenken gefragt. Während Waldbesitzer geeignete Baumarten bisher nach Standort und aktuellen Klimaverhältnissen auswählen, müssen sie jetzt künftige Klimaveränderungen mit einplanen. Wie wird sich der Bestand entwickeln, wenn es wärmer wird? Diese Dynamik ist nur schwer abzuschätzen. Die Forstexperten gehen davon aus, dass sich unsere jetzigen Wälder an eine Erwärmung der Erdatmosphäre um etwa 3 °C nicht mehr anpassen können.

**DIE FICHTE GEHT, DIE BUCHE BLEIBT**

Als Alternative zur Fichte, die in den wärmeren, tieferen Lagen Baden-Württembergs an Fläche verliert, bietet sich die Douglasie an. Außer in der Ebene kann sich die Buche dagegen noch behaupten. Da die meisten Wälder in Baden-Württemberg hoch liegen, erhöht die konkurrenzstarke Buche ihren Anteil sogar

noch. Esche, Esskastanie, Sommer- und Winterlinde, Hainbuche, Vogelkirsche und Elsbeere werden sich vermutlich besser entfalten können. Nur der Spitzahorn stagniert.

Da die Bäume künftig früher austreiben, kann die Produktivität beim Einzelbaum steigen. So wurde im Mittel über alle Laubwaldflächen berechnet, dass die Buche in Zukunft drei Tage früher und die Eiche sogar sechs Tage früher austreibt. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass sich die Baumartenanteile hin zu den zuwachsschwächeren Baumarten (Buche, Eiche) verschieben werden.



Buchen werden ihren Anteil in Baden-Württembergs Wäldern erhöhen

**VIELE OFFENE FRAGEN FÜR FORSTWIRTSCHAFTLER**

Trotz starker Unwetter in den letzten zwanzig Jahren ist es keineswegs belegt, dass uns in Baden-Württemberg mehr Stürme drohen.

Berechnungen mit dem regionalen Klimamodell COSMO-CLM für Süddeutschland zeigen, dass die mittlere Windgeschwindigkeit in den nächsten Jahrzehnten leicht zunehmen wird. Allerdings lässt sich nicht nachweisen, dass hohe Windgeschwindigkeiten künftig häufiger auftreten. Für Norddeutschland sieht das ganz anders aus.

Waldbrände treten im Vergleich zu anderen Bundesländern in Baden-Württemberg relativ selten auf und sind hauptsächlich auf den Menschen zurückzuführen. Die klimatisch bedingte Waldbrandgefahr wird in Baden-Württemberg in Zukunft nur leicht im Windschatten des Schwarzwaldes ansteigen und im Norden und Westen eher zurückgehen.

Unklar ist, wie und welche Schädlinge sich in Zukunft vermehren. Die häufig getroffene pauschale Gleichung „mehr Wärme gleich mehr Schädlinge“ ist nicht bewiesen. Denn die ökosystemaren Zusammenhänge zwischen Wirtspflanzen, Schadorganismen und Klimabedingungen sind zu wenig geklärt. Trotz aller Unklarheiten können Waldbesitzer schon jetzt reagieren: nämlich auf standortgerechte und strukturreiche Laub- und Mischwälder hinarbeiten. Denn Wälder mit hoher Biodiversität können sich am besten an Veränderungen aller Art anpassen.

# REGIONALE AUSWIRKUNGEN



**DER SCHWARZWALD WANDELT SICH**

Nirgendwo sonst im Südwesten dürfte auf engem Raum der Klimawandel so ins Auge fallen wie im Schwarzwald. Wenn sich die Atmosphäre

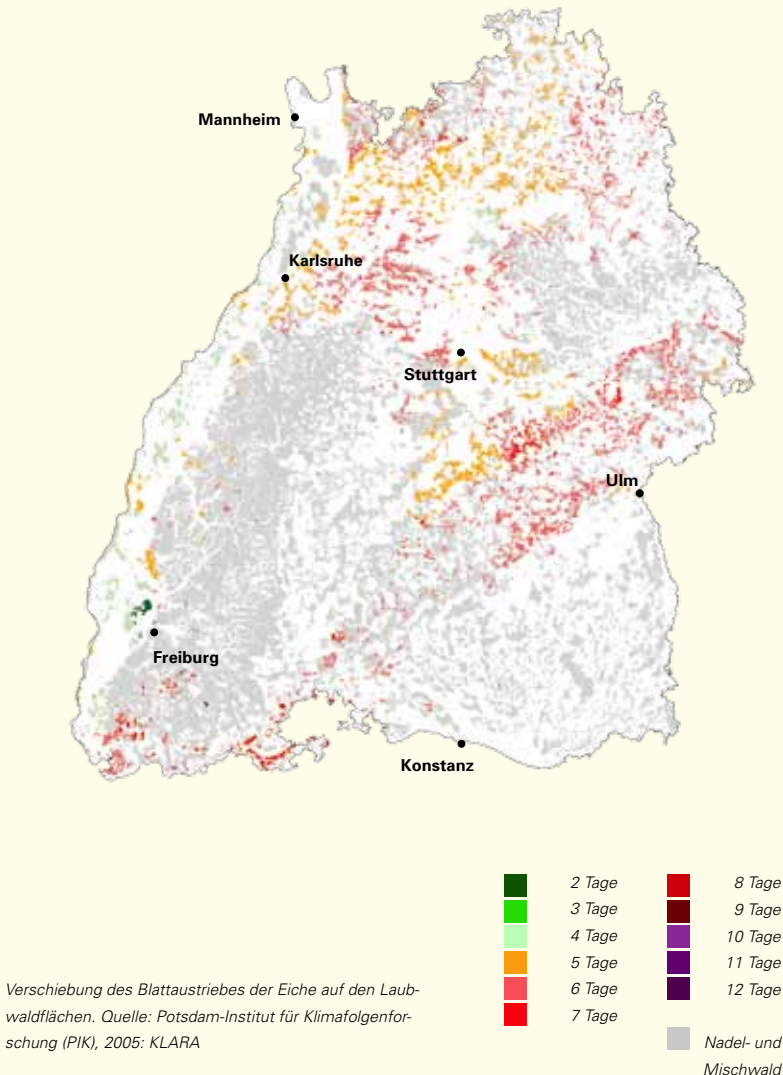


Buchen-Eichen-Wälder könnten sich im Schwarzwald bis in Höhen von 1.000 Metern ausbreiten

um 3 °C erwärmen sollte, würden sich die Höhengrenzen der Waldgesellschaften um 300 bis 500 Meter nach oben verschieben. Noch auf einer Höhe von 1.000 Metern finden sich dann konkurrenzkräftige Buchen-Eichen-Wälder.

Fachleute gehen davon aus, dass mitteleuropäische Wälder teilweise norditalienische Charakterzüge annehmen. Mit dem Klimawandel wird sich das durch Fichten geprägte Bild auch der Schwarzwaldhochlagen ändern: Die Fichte wird dann zunehmend durch Tanne und Douglasie ersetzt. Außerdem breiten sich Laubbaumarten aus.

# ÄNDERUNG DES BLATTAUSTRIEBES BIS 2055







# Natur- und Artenschutz

## Tiere und Pflanzen wandern aus Südeuropa ein

Tiere und Pflanzen reagieren empfindlicher auf den Klimawandel als wir Menschen. Wenn die Durchschnittstemperatur steigt, gibt es unter ihnen Gewinner und Verlierer.

Jedes Tier und jede Pflanze hat einen speziellen Lebensraum. Wenn sich dort – zum Beispiel durch den Klimawandel – etwas ändert, passen sich die Arten entweder an, wandern ab oder sterben aus. Manche Arten profitieren von der Veränderung, etwa wenn sich dadurch ihr Lebensraum erweitert. Der Klimawandel beeinflusst die Lebensräume von Fauna und Flora in Baden-Württemberg massiv: Wenn es im Jahresmittel wärmer wird, wenn insgesamt mehr oder zeitweise weniger Regen fällt, verändern sich dauerhaft die Habitate für viele Arten. Die Gefahr besteht, dass einige bisher bei uns heimische Arten verschwinden. Auf der anderen Seite wandern Wärme liebende Arten wie die Hirse oder der Brombeer-Perlmutterfalter, der

ursprünglich in Südeuropa und Asien bis nach Japan beheimatet war, vorwiegend aus dem Mittelmeerraum ein und werden im Land sesshaft. Wanderschmetterlinge wie der Admiral erscheinen deutlich früher im Land. Auch sonst haben wir Positives wie Negatives zu erwarten: Bei Vögeln kann der Bruterfolg steigen, während die stärkere Vermehrung von Schadinsekten der Landwirtschaft Probleme bereitet.



### FAKTEN



#### ZUGVÖGEL HABEN'S KÜRZER

Die Vogelwelt reagiert sensibel auf den Klimawandel. Insgesamt 17 Zugvogelarten wurden systematisch von 1970 bis 2003 beobachtet. Ergebnis: Ihre Ankunft im Frühjahr fand pro

Jahrzehnt um durchschnittlich drei bis fünf Tage früher statt. Viele Zugvögel kommen also heute über zwei Wochen früher nach Baden-Württemberg zurück als noch 1970. Vermutlich überwintern sie nicht mehr so weit im Süden. Langstreckenzieher, die bisher über die Sahara zogen, überwintern immer öfter im Mittelmeerraum. Bisherige Kurzstreckenzieher werden zu Standvögeln, die aufgrund der milden Witterung im Winter hier bleiben können.

Hinzu kommen neue Arten. Insgesamt nahmen zwischen 1980 und 2000 südlich verbreitete Vogelarten im Südwesten zu. Das trifft auch auf Pflanzen und Insekten zu. So hat sich beispiels-

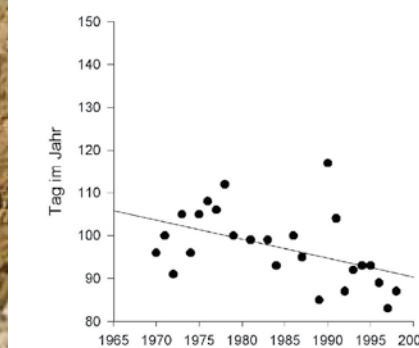
weise die Gelbbindige Furchenbiene seit 1990 dauerhaft im Land angesiedelt.

In Aalen, Ulm, Stuttgart, Konstanz und Karlsruhe konnten in den letzten Jahrzehnten zunehmend Wärme liebende Pflanzen wie die Hirse oder der Götterbaum nachgewiesen werden, die es vorher als Wildpflanzen dort noch nicht gab. Problematischer ist die Einschleppung von krankheitsübertragenden Insekten, wie zum Beispiel des Tigermoskitos und der Sandmücke.

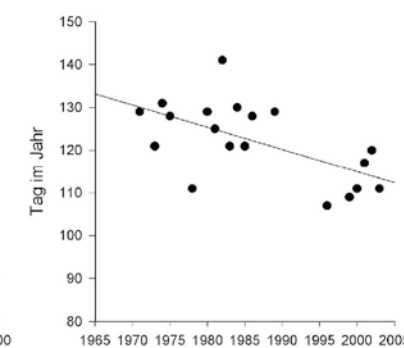


#### ERSTANKÜNFTE DER MEHLSCHWALBE SEIT 1970

Tübingen (330 m NN)



Stutensee (100 m NN)



Sowohl in Tübingen als auch in Stutensee haben die Mehlschwalben ihre jährliche Ankunft im Frühjahr seit 1970 deutlich nach vorne verlegt. Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2005: KLARA

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR NATUR UND ARTEN



#### CHANCEN

- bis 1 °C Erwärmung nimmt die Artenvielfalt zu
- neue Arten werden heimisch
- Zugvögel müssen weniger weit wandern
- Bruterfolg bei Vögeln kann steigen



#### RISIKEN

- bei über 1 °C Erwärmung sinkt die Artenvielfalt
- etablierte Lebensgemeinschaften werden instabil
- Kälte liebende Arten sind bedroht
- Moore trocknen zeitweise aus



# FOLGEN/ PERSPEKTIVEN



**JE WÄRMER, DESTO WENIGER ARTEN**

Durch den Klimawandel verlagern sich die Klimazonen in Europa nach Norden bzw. in die Höhe. Pflanzen und Tiere, die in unseren Breiten bisher gar nicht oder nur in warmen Lagen vorkommen, finden künftig in Baden-Württemberg neue und dauerhafte Lebensräume. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass bei einem moderaten Temperaturanstieg in Mitteleuropa von bis zu 1 °C die Artenvielfalt zunimmt.

Doch die Ausbreitung Wärme liebender Arten hat oftmals auch negative Folgen. So sind die Massenvermehrungen des behaarten Eichenprozessionsspinners der Bevölkerung noch gut im Gedächtnis. Die höheren Temperaturen steigern auch die Vermehrungsraten von Schädlingen wie dem Borkenkäfer. Zahlreiche Ökosysteme und deren Bewohner werden sich allerdings kaum an die Veränderung anpassen können.

nen. Sobald das Thermometer im Mittel um mehr als 1 °C nach oben klettert, dürfte die Artenvielfalt abnehmen. Davon sind dann vor allem die Kälte liebenden Arten wie die Bachforelle betroffen.

Bei den Pflanzen könnten bereits ab einem Temperaturanstieg von 1,8 °C über 30 Prozent der Arten aussterben. Dies würde sich auf 40 Prozent der Fläche Europas bemerkbar machen.



Gewinner: Gottesanbeterin



Gewinner: Südliche Mosaikjungfer

**GEWINNER UND VERLIERER**

Das Land hat die Folgen des Klimawandels sowohl für einzelne Arten als auch für ganze Biotope untersuchen lassen. Da es in Baden-Württemberg vor allem im Sommer trockener werden soll, sind besonders Biotope mit hohem Wasserbedarf betroffen. Wenn die Dürrephasen in Zukunft länger andauern werden, verschwinden tendenziell Nässe liebende Tier- und Pflanzenarten. Bislang dauerhaft nasse Flächen wie Moore könnten dann zeitweise austrocknen. Das würde nicht nur dort im Boden gebundenes CO<sub>2</sub> freisetzen, sondern auch die auf Moore spezialisierten und damit seltenen Pflanzen wie Torfmoose und Wollgräser verdrängen. Mit fortschreitender Klimaerwärmung wird es unter der Fauna und Flora im Land Gewinner und Verlierer geben. Letztere werden vor allem unter den montanen Arten in den Mittelgebirgen zu finden sein. Ob dieser Artenrückgang durch neue, aus dem Süden zugewanderte Arten „ausgeglichen“ wird, bleibt abzuwarten. Der Naturschutz hat bereits erste Strategien erarbeitet, die die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt berücksichtigen. Je größer die biologische Vielfalt eines Ökosystems ist, umso elastischer kann es bei Veränderungen reagieren. Es gilt die klimabedingten Wanderbewegungen der Arten zu unterstützen und einen ausreichend dichten Verbund an geeigneten Lebensräumen anzubieten.



Verlierer: Steinschmätzer



Gewinner: Großer Feuerfalter



Verlierer: Bachforelle

chen wie Moore könnten dann zeitweise austrocknen. Das würde nicht nur dort im Boden gebundenes CO<sub>2</sub> freisetzen, sondern auch die auf Moore spezialisierten und damit seltenen Pflanzen wie Torfmoose und Wollgräser verdrängen. Mit fortschreitender Klimaerwärmung wird es unter der Fauna und Flora im Land Gewinner und Verlierer geben. Letztere werden vor allem unter den montanen Arten in den Mittelgebirgen zu finden sein. Ob dieser Artenrückgang durch neue, aus dem Süden zugewanderte Arten „ausgeglichen“ wird, bleibt abzuwarten. Der Naturschutz hat bereits erste Strategien erarbeitet, die die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt berücksichtigen. Je größer die biologische Vielfalt eines Ökosystems ist, umso elastischer kann es bei Veränderungen reagieren. Es gilt die klimabedingten Wanderbewegungen der Arten zu unterstützen und einen ausreichend dichten Verbund an geeigneten Lebensräumen anzubieten.

# REGIONALE AUSWIRKUNGEN

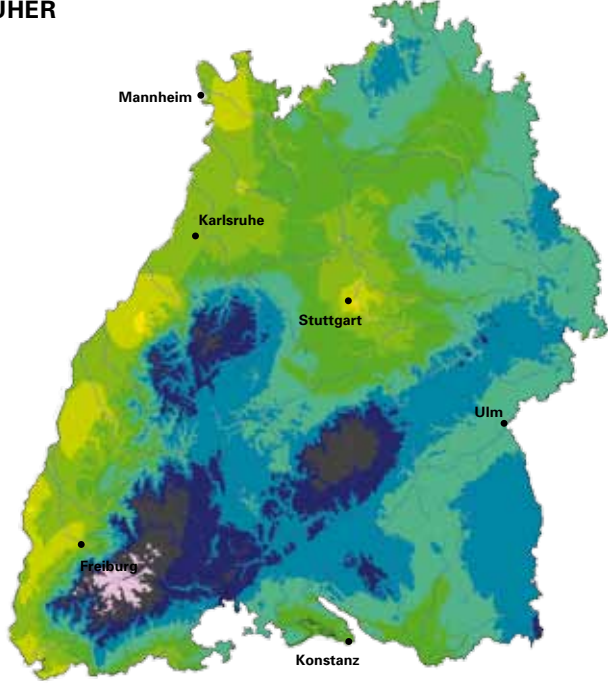


Regionen mit bisher rauerem Klima. Nach Beobachtungen im Murgtal „wanderte“ die Apfelblüte im Jahr 2007 von der Rheinebene (120 m ü. NN) bis zum Schliffkopf (1043 m) mit 66 m pro Tag in nur 14 Tagen und damit fast doppelt so schnell wie im Jahr 2006.

## BEGINN DER APFELBLÜTE 1961 – 1990

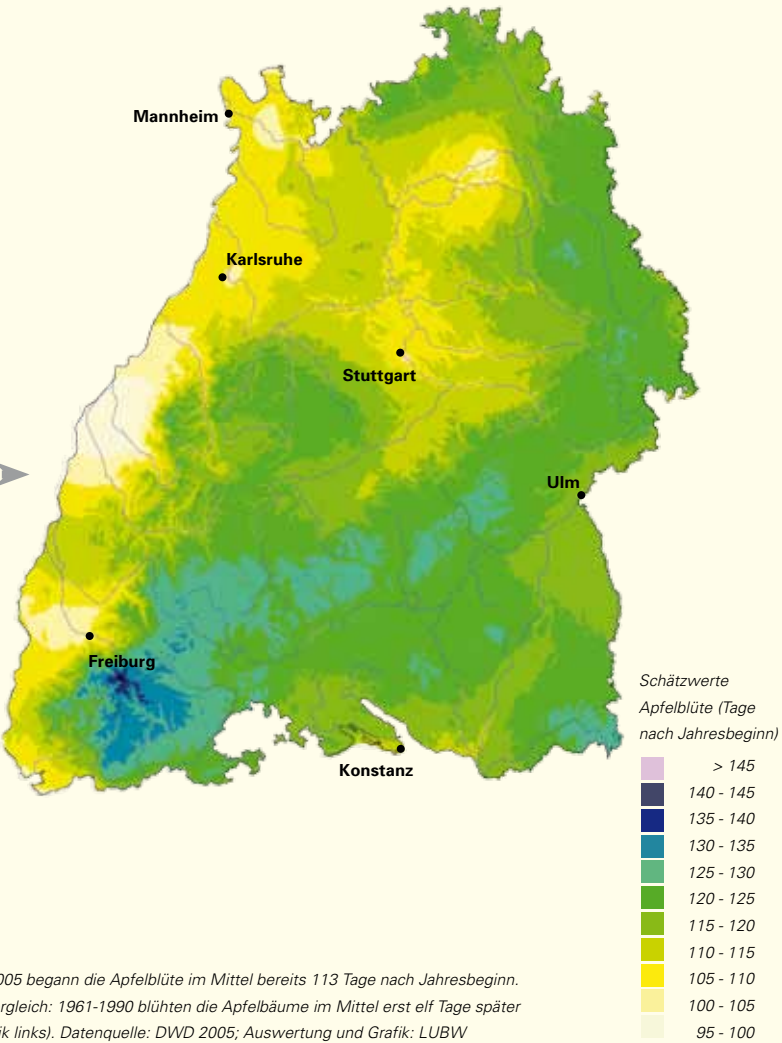
## DER FRÜHLING KOMMT FRÜHER

Als Frühlingsbeginn für die Vegetation wird die Apfelblüte betrachtet. Je nach Höhenlage und Kleinklima beginnt sie sehr unterschiedlich in den Regionen Baden-Württembergs – im Oberrheintal deutlich früher als an den Schwarzwaldhängen. Eines haben aber alle Regionen gemeinsam: In den letzten beiden Jahrzehnten begann der Frühling immer früher. Im Zeitraum von 1991 bis 2005 startete der Frühling für die Pflanzen um durchschnittlich elf Tage früher als im Zeitraum von 1961 bis 1990. Insgesamt nehmen die Gebiete mit früherer Apfelblüte zu. Dazu gehören mittlerweile auch



Beginn der Apfelblüte 1961-1990: im Mittel 124 Tage nach Jahresbeginn. Datenquelle: DWD 2005; Auswertung und Grafik: LUBW

## BEGINN DER APFELBLÜTE 1991-2005



1991-2005 begann die Apfelblüte im Mittel bereits 113 Tage nach Jahresbeginn. Zum Vergleich: 1961-1990 blühten die Apfelbäume im Mittel erst elf Tage später (s. Grafik links). Datenquelle: DWD 2005; Auswertung und Grafik: LUBW





# Tourismus

## Sonnige Aussichten für Sommertouristen

Mehr Badetage im Sommer, weniger Schnee im Winter.

Auf diese Kurzformel lässt sich der Klimawandel in Baden-Württemberg bringen. Gute Aussichten also für den Sommertourismus.

Baden-Württemberg ist mit rund 45,6 Millionen Übernachtungen Spitze im deutschen Tourismus. Nur Bayern hat noch mehr. Die Branche erwirtschaftet mit etwa 280.000 tourismusabhängigen Arbeitsplätzen einen Nettogesamtumsatz von 22,4 Milliarden Euro und eine Wertschöpfung von 7,5 Milliarden Euro. Entsprechend wichtig ist es, die Auswirkungen des Klimawandels abzuschätzen. Tourismusbetriebe wie Hotels, Gaststätten oder Freibäder hängen weitgehend vom Wetter ab. Welcher Tourist bucht denn schon gerne seinen Urlaub am regneten Bodensee? Und ein Feldberg ohne Schnee muss sich wohl auf schwindende Ski-

sportlerzahlen einstellen – oder durch neue Angebote gegensteuern. Die Klimafolgen für den Tourismus können am besten anhand von beliebten touristischen Aktivitäten untersucht werden. Beim Sommertourismus bieten sich dazu die Badesaison am Bodensee und die Wandersaison im Schwarzwald an. Im Winter steht natürlich die Skisaison im Schwarzwald an erster Stelle. Welche Vor- und Nachteile ergeben sich für den Tourismus in diesen Gebieten, wenn es in Baden-Württemberg immer wärmer wird? Diese Frage hat vor allem das groß angelegte Forschungsvorhaben KLARA untersucht.

### FAKTEN



#### DER SOMMERTOURIST MAG'S WARM UND TROCKEN

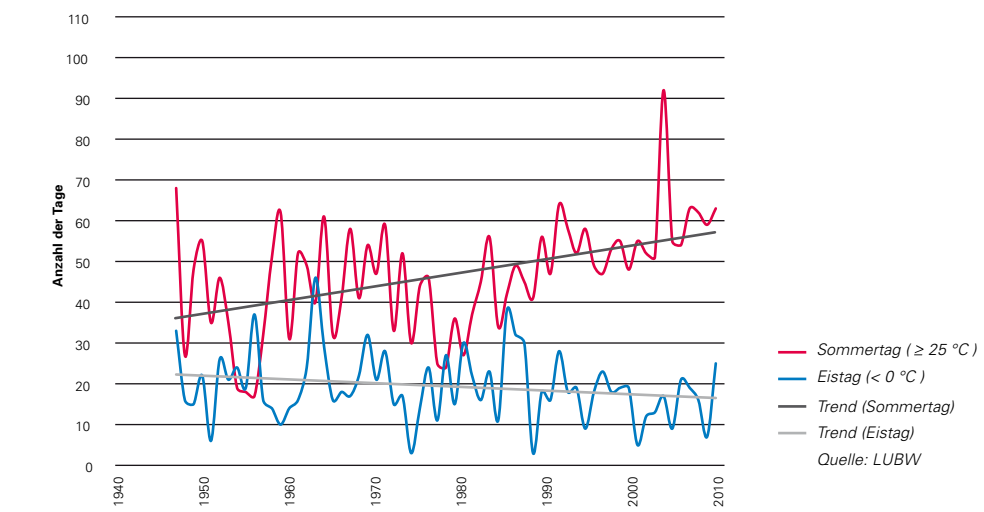
Bevor die wahrscheinlichen Folgen des Klimawandels vernünftig abzuschätzen sind, werden verlässliche Daten zum heutigen und früheren Zustand benötigt. Aus nahe liegenden Gründen wählten die KLARA-Forscher die Zahl der Badetage am Bodensee sowie die Zahl der Wandertage im Schwarzwald als Kriterien für die Attraktivität des Sommertourismus in Baden-Württemberg. Sie definierten dabei einen Badetag mit folgenden Parametern: Die Tageshöchsttemperatur muss über 23 °C liegen, und die Sonne sollte mindestens neun Stunden lang bei höchstens leichter Bewölkung scheinen. Diese Kombination garantierte in den Freibädern rund um den Bodensee die höchsten Besucherzahlen. Für die Wandertage im Schwarzwald ergibt sich ein ähnliches Bild: Je länger die Sonne scheint und je weniger Regen fällt, desto mehr Besucher sind beispielsweise

in der Wutachschlucht unterwegs. Genau umgekehrt will es dagegen der Wintertourist: Kalt und feucht muss es sein, dann fällt ausreichend Schnee für den Wintersport. Doch das sieht im Land künftig anders aus: Die Westwetterlagen mit relativ warmen Luftmassen werden im Winter wahrscheinlich zunehmen. Sie bringen zwar das notwendige Wasser, das aber immer seltener als Schnee fällt.



Skifahrer können immer seltener auf Schnee zählen

#### JÄHRLICHE ANZAHL DER SOMMERTAGE UND EISTAGE IN KONSTANZ



### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DEN TOURISMUS



#### CHANCEN

- mehr Badetage im Jahr
- mehr fürs Wandern geeignete Tage
- Chancen für neue Tourismusangebote



#### RISIKEN

- weniger Schnee auch in den Höhenlagen
- Gefahr zunehmender Schäden an touristischer Infrastruktur
- Gefahr von Umsatzrückgängen einzelner Tourismusbetriebe





### BADEN UND WANDERN GUT, SKI UND RODEL SCHLECHT

In Zukunft sind für den Sommer- und Wintertourismus in Baden-Württemberg gute und schlechte Aussichten absehbar. Die Zahl der potenziellen Badetage am Bodensee könnte laut KLARA im Zeitraum von 2026 bis 2055 um durchschnittlich vier Tage zunehmen. Wenn man bedenkt, dass das Minimum im Jahr 1972 bei nur 8 Badetagen (Bodman) lag, erschließt sich die wirtschaftliche Bedeutung dieser zusätzlichen Badetage. Zum Vergleich: Das Maximum lag im Jahr 2000 in Immenstaad bei 43 Badetagen. Gleichzeitig wird sich wohl auch die Badesaison verlängern: Die künftigen Touristen können die ersten Badetage wahrscheinlich bereits 14 bis 21 Tage früher als bisher genießen oder ihren Badeurlaub noch drei bis vier Wochen nach hinten verschieben.

Für die Wandertage im Schwarzwald wurden die tägliche Höchsttemperatur, die Luftfeuchtigkeit und die tägliche Sonnenscheindauer untersucht. Danach können die Wandertouristen der Zukunft (2026-2055) wahrscheinlich mit leicht erhöhter Sonnenscheindauer im Frühjahr rechnen. Zudem wird es insgesamt trockener und wärmer, nämlich um mindestens 1 °C im 30-jährigen Mittel. Gute Klima-Aussichten also für die zukünftigen Wanderer im Schwarzwald!



Wanderer im Schwarzwald können mit mehr Sonnenschein pro Tag rechnen

### SCHLECHTERE AUSSICHTEN FÜR WINTERSPORTLER

Bleibt noch der Wintertourismus: Wie nicht anders zu erwarten, sorgt die Klimaerwärmung dafür, dass bis in die Schwarzwaldhöhen weniger Schnee liegen wird. Die Klimatologen gehen für die zukünftigen Winter davon aus, dass die Westwetterlagen mit ihren wärmeren und feuchteren Luftmassen zunehmen, während die arktischen Kältehochs zurückgehen. Nur in den höchsten Lagen werden die Niederschläge als

Schnee liegen bleiben. Im Vergleich zu den Jahren 1994 bis 2003 geht die Zahl der Schneetage in den Jahren 2021 bis 2030 in tieferen Lagen um mehr als 18 Prozent und um rund 23 Prozent in Höhenlagen zwischen 500 und 1.000 Metern zurück. Noch schlimmer sind die Aussichten für die Jahre 2041 bis 2050: Die Forscher rechnen mit 25 bis 44 Prozent weniger Schneetagen für die Gipfellagen des Schwarzwalds, in den tieferen Lagen mit bis zu 65 Prozent. Dem Skitourismus stehen magere Zeiten bevor.



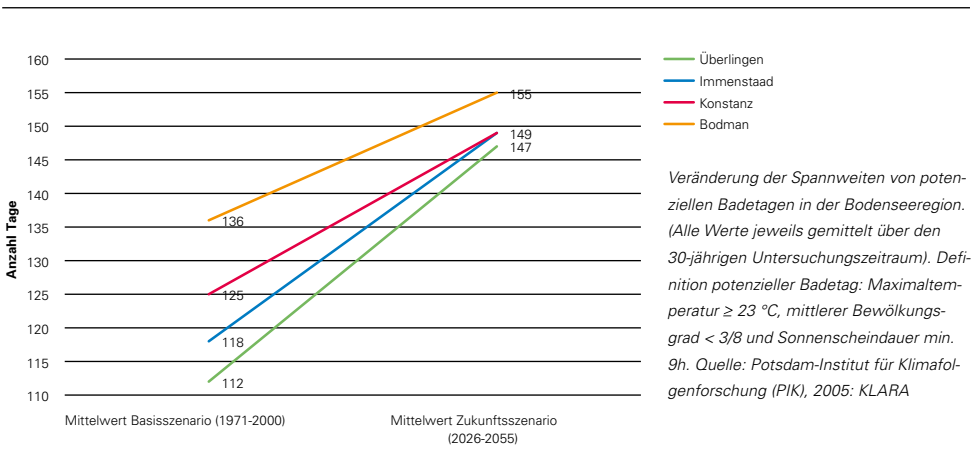
### CHANCEN UND RISIKEN

Der Klimawandel birgt für die Tourismusbranche des Landes Chancen und Risiken. Klimaveränderungen im Mittelmeerraum lassen etwas kühlere Gefilde touristisch attraktiver werden. Stärkere Reiseströme nach Norden sind zu erwarten – auch zu Gunsten von Baden-Württemberg. Dabei wird sich die zunehmende Zahl der Sommertage nicht nur positiv auf die Anzahl der Badetage und die Länge der Badesaison,

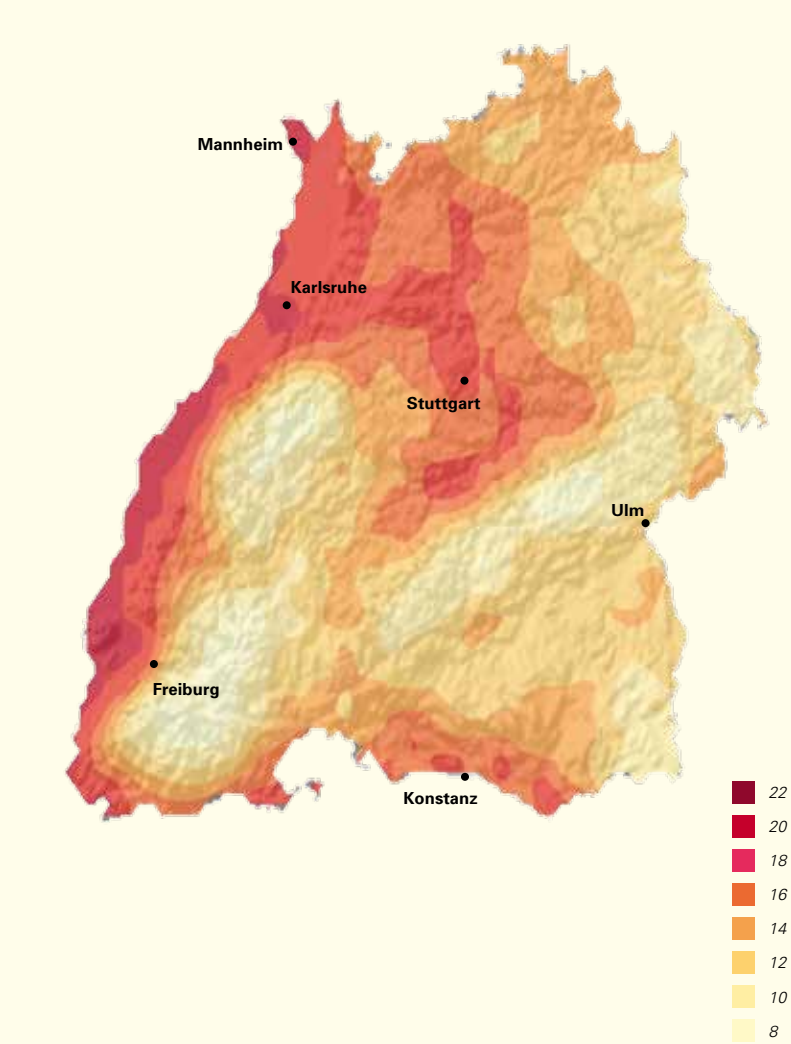
insbesondere in der Tourismusregion Bodensee, auswirken. Von den wärmeren und niederschlagsärmeren Sommern werden auch der Rad-, Wander- und Naturtourismus profitieren – eine positive Entwicklung für die vielen landschaftlich reizvollen Regionen des Landes. Darüber hinaus ist im ganzen Land mit einem Anstieg des Städte- und Kulturtourismus zu rechnen.

Auf der anderen Seite sind in verschiedenen Regionen des Landes höhere Schäden an der touristischen Infrastruktur durch die Folgen des Klimawandels zu erwarten, z.B. durch Überschwemmungen oder Unwetter. Aufgrund des Temperaturanstiegs nimmt auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald die Schneesicherheit ab. Die Tourismusbranche steht hier vor der Herausforderung, die Wintersportangebote anzupassen und neue Reiseanlässe und Urlaubsaktivitäten zu präsentieren.

### LÄNGE DER BADESAISON AM BODENSEE



### ENTWICKLUNG DER ANZAHL DER SOMMERTAGE BIS 2040



Änderung der Anzahl der Sommertage ( $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ) zwischen 1971-2000 und 2011-2040. Quelle: IMK-TRO/KIT, 2010





# Wirtschaft

## Klimaschutz und Anpassung sparen Kosten

Ohne geeignete Anpassungsmaßnahmen dürfte der Klimawandel weltweit hohe Folgekosten nach sich ziehen: Zum Beispiel durch Sturm- und Hochwasserschäden. Investitionen in den Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen wären für alle günstiger.

Die Klimaerwärmung kann auch ökonomisch zum Problem werden. Extreme Wetterereignisse wie Stürme, Hagel oder Überschwemmungen könnten häufiger und intensiver auftreten. Die dadurch verursachten Schäden an Gebäuden, Fahrzeugen oder in der Land- und Forstwirtschaft würden zunehmen. Wenn der Klimawandel ungebremsst weiter geht, ist mit erheblichen volkswirtschaftlichen Kosten zu rechnen. Der britische Stern-Report von 2006 geht bei einem Temperaturanstieg von 4,5 °C, je nach Szenario, von Kosten von 5 bis zu 20 Prozent des globalen Bruttozialprodukts bis

zum Jahr 2100 aus. Eine gigantische Summe! Damit könnte der Klimawandel zu einer weltweiten Rezession führen. Investitionen in CO<sub>2</sub>-Sparmaßnahmen und geeignete Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel führen daher zu erheblichen Kosteneinsparungen. Nichtstun ist daher keine Alternative. Ein effizienter Einsatz der Finanzmittel ist umso wichtiger, weil der Klimawandel heute nur noch abgeschwächt, aber nicht mehr aufgehalten werden kann. Doch jedes Grad Temperaturzunahme weniger spart Milliarden.

### FAKTEN

#### TEURER KLIMAWANDEL

In den vergangenen Jahren traten in Deutschland verstärkt Hitzewellen und Starkregen auf.

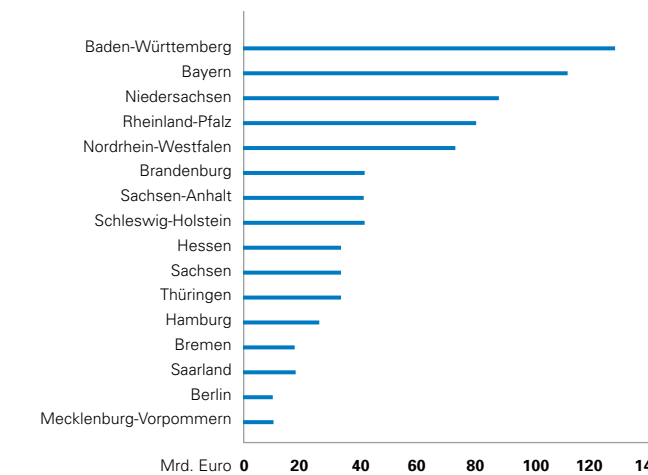


Das „Jahrtausendhochwasser“ an der Elbe verursachte besonders hohe Schäden: Die Münchener Rückversicherung bezifferte dessen Kosten allein in Deutschland auf 9,2 Milliarden Euro.

Die globalen Schäden durch extreme Klima-Ereignisse gab die Münchener Rück für das Jahr 2002 mit 52,5 Milliarden Euro an. Solche Kosten haben, laut Berechnung der weltgrößten Rückversicherung, in den letzten 30 Jahren um den Faktor 15 zugenommen.

Zu den versicherten Schäden müssen jedoch Schäden an der Infrastruktur, durch Produktionsausfälle sowie durch Krankheiten und Todesfälle hinzu gerechnet werden. So schätzte das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) die volkswirtschaftlichen Kosten für den Hitzesommer 2003 auf zehn bis 17 Milliarden Euro für ganz Europa. Auch wenn manche Branchen am Wiederaufbau verdienen, so sind die durch den Klimawandel verursachten Kosten doch deutlich höher.

#### KOSTEN DURCH KLIMAFOLGESCHÄDEN



Kosten (kumuliert bis 2050) durch Klimaschäden nach Bundesländern in Milliarden Euro. Baden-Württemberg wird im Vergleich mit anderen Bundesländern stark von den Kosten durch Klimaschäden betroffen sein. Quelle: Berechnungen des DIW Berlin, 2008

### CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE WIRTSCHAFT



#### CHANCEN

- Klimaschutzmaßnahmen schaffen Arbeitsplätze, z.B. in Bauhandwerk und Solarindustrie
- Anpassungsmaßnahmen stützen die wirtschaftliche Entwicklung



#### RISIKEN

- Klimaschäden verursachen Milliarden Kosten
- Arbeitsproduktivität sinkt bei Hitze
- Versicherungsprämien steigen





### MILLIARDENKOSTEN DROHEN

Es muss im Rahmen internationaler Verhandlungen gelingen, den Klimawandel durch effektive Klimaschutzmaßnahmen zu begrenzen. Ansonsten könnte die deutsche Volkswirtschaft ohne geeignete Anpassungsmaßnahmen zur Beseitigung der Schäden durch Extremereignisse wie Überschwemmungen, Hitzewellen oder Stürme laut dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in den nächsten 50 Jahren bis zu 800 Milliarden Euro aufbringen müssen. Das sind rund drei Prozent des Brutto-sozialprodukts in diesem Zeitraum.

Neben direkten ökonomischen Folgen auf Energieerzeugung, Landwirtschaft und Industrie berücksichtigten die Wirtschaftswissenschaftler dabei auch Kosten durch erhöhte Waldbrandgefahr oder steigende Gesundheitskosten. Die Investitionen in CO<sub>2</sub>-mindernde Maßnahmen, die eine stärkere Klimaerwärmung und damit

hohe Kosten verhindern, würden nach Ansicht des DIW nur bei einem Prozent des Brutto-sozialprodukts liegen. Durch eine schnelle und effektive Klimaschutzpolitik könnten bis zum Jahr 2050 weltweit Schäden von bis zu 169 Billionen Euro vermieden werden.

### VORBEUGEN SPART KOSTEN

Ein gutes Beispiel für eine nachhaltige Klimapolitik sind die verschiedenen Vorgaben für Maßnahmen im Gebäudebereich. Die Investition für Energiesparmaßnahmen lohnen sich, zumindest auf längere Sicht, da dadurch Energiekosten eingespart werden können. Hinzu kommen die positiven wirtschaftlichen Effekte, vor allem für die Bau- und Energiebranche.

Im Bereich der Erneuerbaren Energien arbeiten bereits heute mehr als 250.000 Menschen, Tendenz stark steigend. Innovative, CO<sub>2</sub>-freie Energietechniken „made in Germany“ könnten noch mehr als heute zum Exportschlager werden, sofern wir unseren Vorsprung halten. Eine europäisch abgestimmte Klimaschutzpolitik und vermehrte Anstrengungen bei Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel sind dazu entscheidende komplementäre Schritte. Klimapolitik beginnt heute; eine energie- und ressourceneffiziente Wirtschaftsweise sichern unserem Land langfristige Wettbewerbsvorteile. Eine zögerliche Klimaschutzpolitik führt nach



Donau-Hochwasser in Riedlingen

Berechnungen des DIW zu einer gefährlichen Klimaerwärmung und damit zu immensen Kosten. Der Klimaschutz muss schon heute intensiv voran gebracht werden. Dazu kommt, dass Ressourcen wie Öl oder Gas zunehmend knapp werden.



Informationsbroschüre des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zum Erneuerbare-Wärme-Gesetz



### REGIONALES

Bereits in der Vergangenheit haben mehrere Winterstürme in Baden-Württemberg große Schäden an Gebäuden verursacht. Neben dem Orkantief Lothar (1999, insgesamt 8,6 Milliar-

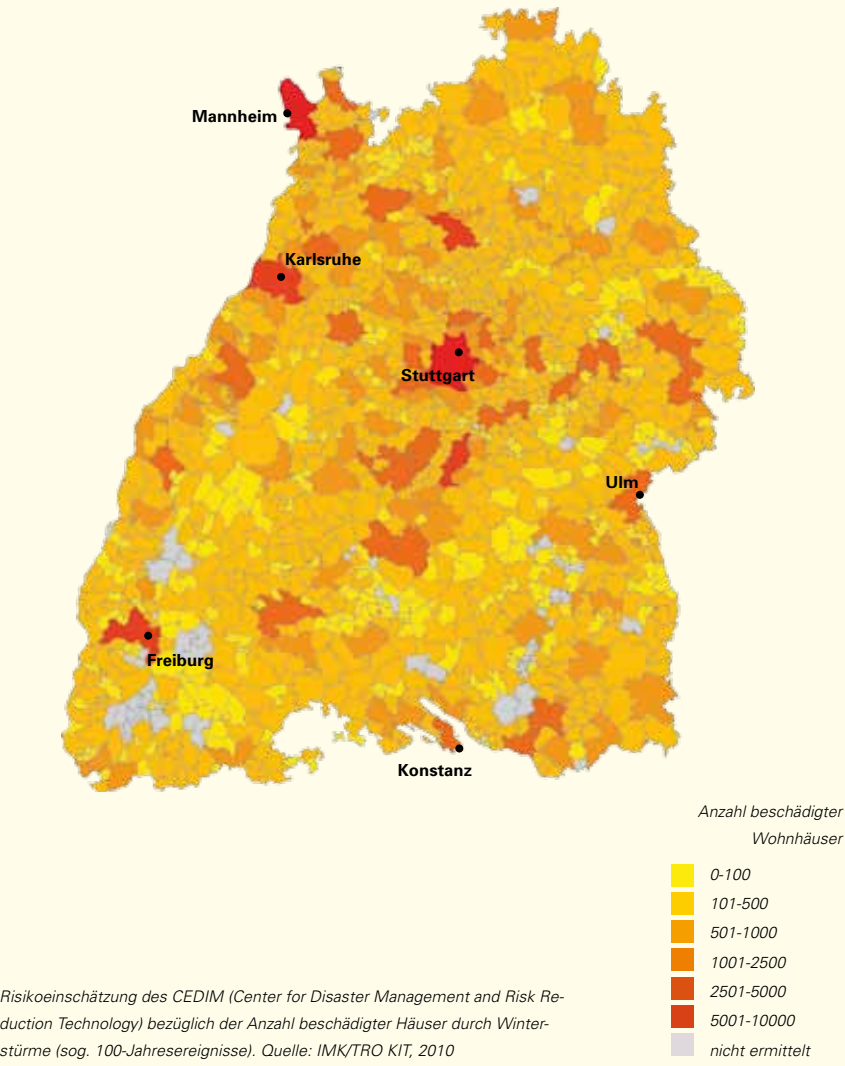
den Euro) schlugen auch Vivian und Wiebke (1990), Martin (1999), Kyrill (2007) oder Xynthia (2010) zu. In Zukunft ist im Land mit verstärkten Hochwassergefahren vor allem im Winter zu rechnen. Falls die globale Durchschnittstemperatur bis zum Jahr 2100 um 4,5 °C steigt, werden Schäden durch extreme Wetterereignisse und ohne geeignete Anpassungsmaßnahmen insbesondere die wirtschafts- und bevölkerungsstarken Bundesländer treffen.

Nach DIW-Berechnungen könnten sich diese Kosten allein für Baden-Württemberg in den kommenden Jahrzehnten auf mehr als 100 Milliarden Euro belaufen.



Häuser, Autos und Infrastruktureinrichtungen nehmen Schaden bei Stürmen und anderen Extremereignissen

## ANFÄLLIGKEIT DER REGIONEN FÜR SCHÄDEN DURCH WINTERSTÜRME



Risikoeinschätzung des CEDIM (Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology) bezüglich der Anzahl beschädigter Häuser durch Winterstürme (sog. 100-Jahresereignisse). Quelle: IMK/TRO KIT, 2010





# Entwicklung von Anpassungsstrategien

Nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft ist der Klimawandel schon heute Tatsache. Durch eine entschlossene Klimapolitik können die Auswirkungen jedoch begrenzt werden.

Allen voran muss die weitere Entwicklung des Klimawandels, d.h. die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Klimaveränderungen, durch umfangreiche Klimaschutzmaßnahmen begrenzt werden.

Wissenschaft und Politik sind sich weitgehend einig, dass bei einer Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf maximal 2 °C über dem vorindustriellen Niveau die Folgen durch geeignete und rechtzeitige Anpassungsmaßnahmen aufzufangen sind und schwere Folgen weitgehend vermieden werden können. Dieses Ziel Deutschlands und der Europäischen Union erfordert eine deutliche Reduktion der Treibhausgas-Emissionen. Baden-Württemberg möchte als hochentwickeltes und technologisch führendes Land seine Vorbildfunktion wahrnehmen und einen wirkungsvollen Beitrag zur Erreichung der nationalen und internationalen Klimaschutzziele leisten. Die Landesregierung wird daher die Energie- und Klimapolitik des Landes neu ausrichten. Zum einen wird sie ein Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg mit verbindlichen Zielen für die Minderung der Treibhausgasemissionen im Land erarbeiten. Darauf aufbauend soll ein integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept mit den notwendigen Maßnahmen zur Zielerreichung erstellt werden.

Die vorgestellten Untersuchungsergebnisse zeigen aber auch die Notwendigkeit, sich mit den Auswirkungen der Klimaänderung auch auf der regionalen Ebene frühzeitig auseinander zu setzen. Eine verantwortungsbewusste Klimapolitik muss demnach neben einem ambitionierten Klimaschutz zur Vermeidung der Freisetzung von klimaschädlichen Treibhausgasen auch die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels umfassen.



Hochwasserschutz vor einer Einfahrt



Niedrigwasser

Die vorgestellten Untersuchungsergebnisse zeigen aber auch die Notwendigkeit, sich mit den Auswirkungen der Klimaänderung auch auf der regionalen Ebene frühzeitig auseinander zu setzen. Eine verantwortungsbewusste Klimapolitik muss demnach neben einem ambitionierten Klimaschutz zur Vermeidung der Freisetzung von klimaschädlichen Treibhausgasen auch die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels umfassen.

Mit der Anpassung an den Klimawandel beschäftigen sich alle staatlichen Ebenen – von der Europäischen Union bis hin zu den Kommunen. Die Europäische Kommission hat im Jahre 2009 ein Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel vorgelegt und verschiedene strategische Überlegungen zum Umgang mit den Klimaveränderungen entwickelt. So soll die Anpassung an den Klimawandel als Querschnittsaufgabe zukünftig in die verschiedenen

Politikbereiche der EU integriert werden. Die Bundesregierung hat im Dezember 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) beschlossen. In der Weiterentwicklung und Konkretisierung der DAS wurde Ende August 2011 der mit den Ländern abgestimmte „Aktionsplan Anpassung“ (APA) vom Bundeskabinett beschlossen. Das Land Baden-Württemberg hat sich bereits bei der Erstellung der DAS und des APA inhaltlich eingebracht und will sich auch bei der weiteren Umsetzung engagieren.

Darüber hinaus wird das Land eine eigene Anpassungsstrategie entwickeln, die die Deutsche Anpassungsstrategie mit dem Aktionsplan berücksichtigt und speziell auf die baden-württembergischen Erfordernisse abgestimmt ist. Damit soll ein Handlungsrahmen mit Zielen und Umsetzungsstrukturen für Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels in Baden-

Württemberg geschaffen werden. Die negativen Folgen des Klimawandels sollen so vermieden, mögliche Chancen genutzt und Klimafolgekosten gesenkt werden. Die Folgen des Klimawandels werden mit unterschiedlichen Zeithorizonten viele gesellschaftliche Bereiche betreffen. Infolgedessen soll die baden-württembergische

Anpassungsstrategie mit Betroffenen und Akteuren aus verschiedenen Bereichen sukzessive entwickelt und fortgeschrieben werden. Auch die Ergebnisse des aktuellen Forschungsprogramms KLIMOPASS sollen hier berücksichtigt werden. Mit der Anpassungsstrategie wird das Land auch die vom Klimawandel Betroffenen über sinnvolle Anpassungsmöglichkeiten als Hilfe zur Selbsthilfe informieren. Über die konkrete Umsetzung und Durchführung einzelner Maßnahmen muss vor Ort entschieden werden. Die Anpassung an den Klimawandel ist somit auch ein wichtiges kommunales Thema. Besonders dringende Anpassungsmaßnahmen sind schon realisiert worden. Darunter fallen die in dieser Broschüre erwähnten Maßnahmen des Hitzewarndienstes, des Hochwasserschutzes und des Niedrigwassermanagements.

## WASSERSTANDSVORHERSAGE NIEDRIGWASSERMANAGEMENT



Hochwasser-Vorhersage-Zentrale Baden-Württemberg: Wasserstandsvorhersage für Horb am Neckar vom 15. April 2010  
Quelle:  
www.hvz.lubw.baden-wuerttemberg.de

# Weitere Informationen

**WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE IM INTERNET UNTER:**

[www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de)  
[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)  
[www.hvz.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.hvz.lubw.baden-wuerttemberg.de)  
[www.herausforderung-klimawandel-bw.de](http://www.herausforderung-klimawandel-bw.de)  
[www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de](http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de)  
[www.kliwa.de](http://www.kliwa.de)  
[www.wettergefahren-fruehwarnung.de](http://www.wettergefahren-fruehwarnung.de)  
[www.dwd.de](http://www.dwd.de)  
[www.klimadiagramme.de](http://www.klimadiagramme.de)  
[www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

**BILDNACHWEIS**

Titel: Falk Herrmann; S. 2: Erich Spiegelhalter/STG; S. 3: UVM; S. 4: Reto Stöckli/  
NASA; S. 6: LUBW; S. 8: ÖkoMedia GmbH, LUBW; S. 10: Pixelio; S. 11: Pixelio,  
Georg Müller/Wolkenatlas.de; S. 12: Shutterstock; S. 13: Pixelio; S. 14: J. Gathany,  
Pixelio; S. 15: Pixelio; LUBW; S. 16: LUBW; S. 17: Wolfgang Hennegriff (2x), LUBW;  
S. 18: Lersch, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit; LUBW  
S. 19: Pixelio; S. 20: Gerd Glomb, solum, büro für boden + geologie Freiburg;  
Seite 21: LUBW, ÖkoMedia GmbH; S 22: Landratsamt Ortenaukreis, LUBW,  
M. Linnenbach; Seite 23: Pixelio, Landratsamt Ortenaukreis; S. 24: Schneider-Rapp/  
Ökonsult; S. 25: Wolfgang Hennegriff , Pixelio, LUBW; S. 26: Pixelio (2x), LUBW;  
S. 27: TMBW, STG; S. 28: Schlosser; S. 29: Schlosser, TI Feldberg; S. 30: Pixelio (2x);  
S. 31: Erich Spiegelhalter/STG, Pixelio; S. 32: Shutterstock; S. 33: Pixelio, Shutter-  
stock; S. 34: Pixelio, U. Weibel, H. Dannenmayer, F.-J. Schiel, C. Bißdorf, K. Dahl; S.  
35: Pixelio; S. 36: Michael Bremer; S. 37: TI Schluchsee, Andreas Greiner;  
S. 38: Michael Sauer/STG, Erich Spiegelhalter/TI Titisee; S. 39: Bodensee-Therme  
Konstanz; S. 40: Pixelio; S. 41: Pixelio (2x); S. 42: Pixelio, LUBW; S. 43: Shutterstock,  
LUBW; S. 44: Pixelio; S. 45: IBS GmbH, Lersch

# Impressum

**HERAUSGEBER**

Ministerium für Umwelt, Klima und  
Energiewirtschaft Baden-Württemberg  
Kernerplatz 9  
70182 Stuttgart  
Telefon 0711-126-0  
[www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de)  
  
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
und Naturschutz Baden-Württemberg  
Griesbachstraße 1  
76185 Karlsruhe  
Telefon 0721-5600-0  
[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)

**IN ZUSAMMENARBEIT MIT**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Institut für Meteorologie und Klimaforschung  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
Telefon 07247 82-2085  
[www.imk-tro.kit.edu](http://www.imk-tro.kit.edu)  
  
Süddeutsches Klimabüro  
Wolfgang-Gaede-Str. 1  
76131 Karlsruhe  
0721 608 2831  
[www.sueddeutsches-klimabuero.de](http://www.sueddeutsches-klimabuero.de)  
  
2. aktualisierte Auflage: März 2012

**TEXT, GESTALTUNG**

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
und Naturschutz Baden-Württemberg  
ÖkoMedia GmbH, Stuttgart  
Ökonsult, Stuttgart

**REDAKTION**

Dr. Harald Gebhardt, Dr. Kai Höpker  
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
und Naturschutz Baden-Württemberg

Diese Broschüre ist klimaneutral  
auf Recyclingpapier gedruckt



ISBN 978-3-88251-368-4





Baden-Württemberg

Sie sind hier: [UM](#) > [Themen](#) > [Klimaschutz und Klimawandel](#) > [Klimawandel](#) > [Klimawandel in BW](#)

## Klimawandel in Baden-Württemberg

### Allgemein

Der Klimawandel ist nicht nur ein globales Problem. Seine Auswirkungen sind auch in Baden-Württemberg zu beobachten. Das Klima im Ländle hat sich im Laufe des letzten Jahrhunderts spürbar verändert:

Die Durchschnittstemperatur ist in den letzten hundert Jahren um etwas mehr als 1°C von rund 8°C auf über 9°C gestiegen.

Während die Sommertage (Tagesmaximum über 25°C) zugenommen haben, sind die Eistage (Tageshöchsttemperatur unter 0°C) deutlich seltener geworden.

Es gibt einen Trend zu höheren Niederschlägen im Winter und zu trockeneren Sommern.

Aktuelle Klimamodelle zu Folge wird sich diese Entwicklung in den kommenden Jahrzehnten fortsetzen und sogar verstärken. Dies wird Auswirkungen auf das Wetter, Pflanzen, Menschen und Tiere mit sich bringen.

Ausführliche Informationen zum Klimawandel in Baden-Württemberg und den Auswirkungen finden Sie in unserer Broschüre [„Klimawandel in Baden-Württemberg“](#).

---

### Klimaforschung



Potsdam - Institut für Klimafolgenforschung  
(© privat; Autor: B. Griebmann)

Um möglichst frühzeitig auf die Auswirkungen des Klimawandels reagieren und geeignete Anpassungsmaßnahmen treffen zu können, ist es wichtig, möglichst detaillierte Kenntnisse der sich gegenseitig bedingenden Prozesse und Wirkungen des Klimawandels zu erlangen. Baden-Württemberg hat deshalb frühzeitig damit begonnen, den Klimawandel und seine Auswirkungen zu erforschen. In verschiedenen Forschungsprogrammen beschäftigten und beschäftigen sich Wissenschaftler der unterschiedlichsten Fachdisziplinen mit der Frage, welche Bereiche und in welchem Umfang Baden-Württemberg vom Klimawandel betroffen ist.

Weiterführende Informationen zu den Forschungsvorhaben des Landes finden Sie hier:

---

[KLIWA](#)

[KLARA](#)

[Herausforderung Klimawandel Baden-Württemberg](#)

[KLIMOPASS](#)

[Luxembourg](#)  
[Deutschland 2012](#)  
[\(Startseite\)](#)

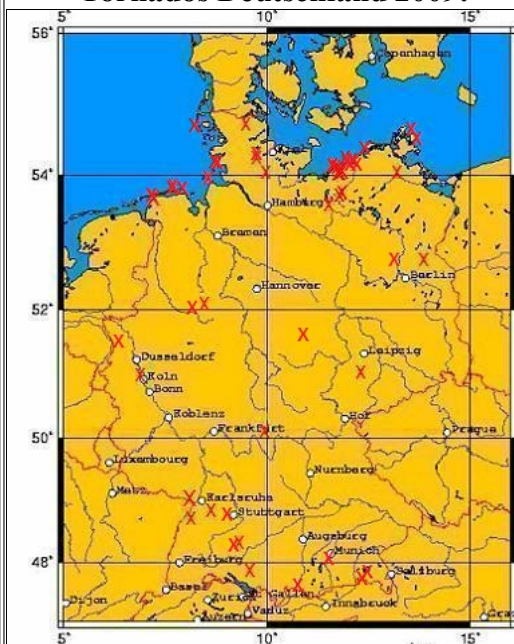
[2011](#)  
[2010](#)  
[2009](#)  
[2008](#)  
[2007](#)  
[2006](#)  
[2005](#)  
[2004](#)  
[2003](#)  
[2002](#)  
[2001](#)  
[2000](#)  
[1999](#)  
[1998](#)  
[1997](#)  
[1996](#)  
[1995](#)  
[1994](#)  
[1993](#)  
[1992](#)  
[1991](#)  
[1981-1990](#)  
[1971-1980](#)  
[1961-1970](#)  
[1951-1960](#)



[Newsletter](#) [Impressum](#) [Links zur Tornadoliste](#) [Mail](#) [Gästebuch](#)

Für Links bitte immer diese Adresse verwenden: [www.tornadoliste.de](http://www.tornadoliste.de)

### Tornados Deutschland 2009:



Hier möchte ich einige Tornados auflisten, die im Jahre 2009 zahlreiche Links zu Berichten und Bildern im Netz und aus der Ergänzung zur [ESWD](#) und zum [Archiv von TorDACH](#) sein. Unwettern, Downbursts und Tornados in Deutschland.

Im Jahre 2009 wurde kein Tornado der Stärke F3 oder höher, mindestens 5 Tornados der Stärke F2 bekannt. Im Vergleich ähnlich hoch.

**Im Jahre 2009 bisher:**  
**mindestens 50 bestätigte Fälle**  
**davon 17 Wasserhosen**  
**dazu 149 weitere Verdachtsfälle**

Die unten in der Liste angegebene Stärke der Tornados bei Beschreibungen oder eigenen Recherchen vor Ort und ents. Fujita-Skala (F0 bis F5). Mehr finden Sie auf der [Tornado](#)



MONTAG, 30. JULI 2012

Wetter | RSS | Newsletter | E-Paper | [HAZ.de Anmeldung](#)

Finden



[NACHRICHTEN](#) | [HANNOVER](#) | [BILDER & VIDEOS](#) | [MEINUNG](#) | [FREIZEIT](#) | [RATGEBER](#) | [ANZEIGEN](#) | [ABO & LESERSERVICE](#) | [INHALT](#)

[Titelseite](#) [Der Norden](#) [Politik](#) [Wirtschaft](#) [Sport](#) [Kultur](#) [Panorama](#) [Medien](#) [Wissen](#) [ZiSH](#) [RSS](#)

[HAZ](#) > [Nachrichten](#) > [Panorama](#) > [Übersicht](#)

[HAZ-Shop](#) [AboPlus](#) [Online-ServiceCenter](#)

Winterdienst eingeschränkt

## Streusalzmangel: Bei Blitzeis drohen Autobahn-Sperrungen

29.12.2010 12:25 Uhr

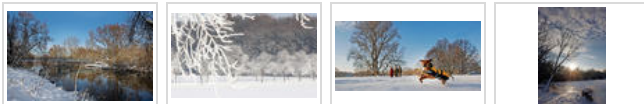
**In Deutschland wird das Streusalz knapp, weil sich viele Städte offenbar verkalkuliert haben. Besonders groß sind die Engpässe in Niedersachsen: Dort könnte es bei erneutem Blitzeis sogar zu Sperrungen von Autobahnen kommen.**



In Niedersachsen ist der Winterdienst derzeit nur eingeschränkt möglich.  
© dpa

Vielen Städten und Gemeinden in Deutschland geht das Streusalz aus, weil sie sich offenbar nicht an dringende Empfehlungen der Verkehrsministerkonferenz gehalten haben. Die „Rheinische Post“ (Mittwochausgabe) zitiert aus einem internen Strategiepapier des Gremiums unter der Überschrift „Maßnahmen zur Vermeidung eines Salznotstandes“, in dem Experten bereits im August klare Vorgaben für unbedingt notwendige Streusalzmengen auflisteten.

### DIE SCHÖNEN SEITEN DES WINTERS IN HANNOVER



[Zur Bildergalerie](#) 8

Für vierstreifige Autobahnen sollten die Winterdienste danach mindestens zehn Tonnen Salz pro Kilometer bevorraten, für zweispurige Bundes-, Landes-, Kreis- und innerstädtische Straßen seien mindestens 3,5 Tonnen je Kilometer als Mindestreserve unerlässlich. Nach Stichproben der Zeitung hielten manche Städte aber nicht einmal die Hälfte jener Mindestmengen auf Lager. Im vergangenen Winter hätten gerade 20 Prozent der Städte über ausreichende Mindestvorräte verfügt.

Nach Recherchen von "Spiegel Online" hatten Bundesländer wie Bayern und Baden-Württemberg bereits im Sommer rechtzeitig mit dem Bunkern von Streusalz begonnen. Hingegen sei der Streusalzmangel besonders in Niedersachsen eklatant. Dort könnten bei erneutem Blitzeis und weiter schrumpfenden Streusalz-Vorräten im Ernstfall auch die Sperrungen von Autobahnen in Niedersachsen erforderlich sein.

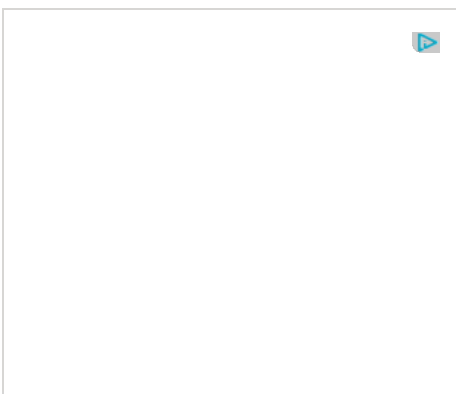
### ESBRECHER AUF DEM MITTELLANDKANAL UNTERWEGS



### MEISTGELESENE PANORAMA-ARTIKEL

1. [Deutsche Bahn](#) Wieder defekte Klimaanlage in Zügen
2. [Weltrekorde geknackt](#) Magdeburger ist deutscher Gedächtnismeister
3. [Deckname „Joker“](#) Möglicher Amokläufer festgenommen
4. [Nach Protestgebet](#) "Pussy Riot" wegen Putin-Kritik vor Gericht
5. [Todesschütze von Colorado](#) Anklage gegen mutmaßlichen Amokläufer

### ANZEIGE



### AUS ALLER WELT

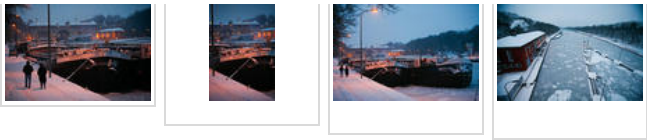
[Mehr Videos | HAZ-TV](#)



### Teen Choice Awards für alte Bekannte

Los Angeles, 23.07.12: Justin Bieber, Country-Sängerin Taylor Swift sowie die Twilight-Stars Robert Pattinson und ... [mehr](#)





Zur Bildergalerie 11

„Wir können das nicht ausschließen, es wäre aber sicher nur die Ultima Ratio“, sagte ein Sprecher des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums am Mittwoch in Hannover. Trotz Lieferengpässen bei einigen Herstellern und eingeschränkten Winterdienstes bemühten sich die Behörden, genügend Salzreserven gegen neue Eisschichten auf den Fernstraßen bereit zu halten. „Wir haben eine außergewöhnliche Situation auch in diesem Winter.“ Derzeit seien noch 7500 Tonnen Salz in den Lagern. Sollte sich die Wetterlage in den kommenden Tagen verschlechtern, könnten in Niedersachsen schon nach Silvester 100.000 Tonnen Streusalz verbraucht sein. „Das wäre bereits die Menge, die wir sonst in einer gesamten normalen Wintersaison benötigen“, hieß es. Gestartet sei man im Spätherbst mit 73.000 Tonnen eingelagerten Salzes.

Der Kritik von Autofahrern, dass auf Autobahnen oft nur die rechte Spur gestreut werde, hielt die niedersächsische Landesregierung die Notwendigkeit von Einsparungen beim Salz entgegen: „Auch in anderen Bundesländern gibt es aktuell einen eingeschränkten Winterdienst. Außerdem sehen die Autofahrer so, dass es auf den anderen Spuren weiter glatt ist.“ Bislang verliefen die meisten Glätteunfälle aus Sicht des Ministeriums glimpflich. Man sei jedoch „weit entfernt“ davon zu sagen, dass sich die Wetter- und Verkehrslage zuletzt entspannt habe.

Der Städte- und Gemeindebund sieht keine Versäumnisse beim Winterdienst in Niedersachsen. Die Forderung, dass Kommunen im Sommer noch mehr Salzvorräte anlegen sollten, sei realitätsfern und nicht finanzierbar, erklärte Sprecher Thorsten Bullerdiek am Mittwoch in Hannover. Salz könne nur maximal ein Jahr gelagert werden und es sei nicht kalkulierbar, wann ein Winter so hart werde. Das Streusalz fresse schon jetzt den Etat der Kommunen auf. Normalerweise koste eine Tonne 60 bis 70 Euro. Aktuell seien es 250 bis 300 Euro. Doch auch die vielen Überstunden im Winterdienst und die Reparaturen der Straßen kosteten viel Geld. Es sei einfach nicht möglich, jede Nebenstraße zu räumen, betonte Bullerdiek. „Daher muss der Bürger auch mal selbst zur Schaufel greifen.“

EXTREME GLÄTTE AUF DER A2 BEI HANNOVER



Zur Bildergalerie 9

Trotz des anhaltenden Winterwetters rechnet der ADAC nicht mit einer dramatischen Verkehrslage zum Jahreswechsel. Lediglich der Rückreiseverkehr könnte am Neujahrstag für mehr Verkehr als üblich sorgen. „Wer kann, sollte nicht am Tage, sondern abends oder nachts fahren“, sagte eine ADAC-Sprecherin am Mittwoch. Autofahrer sollten vor der Abfahrt die aktuelle Wettervorhersage beachten. Auf längeren Reisen sollten vorsichtshalber Decken, warme Getränke und Spiele für die Kinder mitgenommen werden.

dpa/dapd/frs

MEHR ZUM ARTIKEL

- Winterwetter** Der Dauerfrost hat nun auch die Schifffahrt fest im Griff
- Winterwetter** Schnee und Eis behindern weiterhin den Verkehr
- Dauereinsatz** Feuerwehr im Eiszapfen-Stress in Hannover
- Binnenschifffahrt** Eisbrecher auf Mittellandkanal bei Hannover im Einsatz
- Zu wenig Streusalz** Niedersachsen erwägt Sperrung von Autobahnen
- „Exorbitant hohe Nachfragen“** Salzlieferant esco produziert rund um die Uhr

[Voriger Artikel](#) [Nächster Artikel](#)

KOMMENTARE IM FORUM

TESTEN SIE IHR WISSEN [zur Galerie](#)



VIDEOS AUF HAZ.DE

Videos aus Hannover und aller Welt, Sport, Kino und Boulevard: Mit den HAZ-Videos informieren Sie sich schnell und kompakt. **mehr**



ANZEIGE



DER NORDEN

[Organspende-Skandal](#)

Ruf nach drastischen Konsequenzen

Wenige Tage vor einer Änderung des



Transplantationsgesetzes werden Rufe nach Konsequenzen aus dem Göttinger Organspendeskandal lauter. Politiker und Patientenvertreter sehen auch Kliniken in der Pflicht. **mehr**

**Y-Trasse** Charmeoﬀensive im Land der Kritiker

**Hildesheim** Mutmaßlicher Sextäter in U-Haft

**VCD kritisiert Entscheidung** A 2 in Niedersachsen ohne Tempolimits

Steuerzahler 29.12.2010

**Dann kämen wir aus dem Schreien ja gar n...**

Dann kämen wir aus dem Schreien ja gar nicht mehr heraus. :)

Ich glaube das wir inzwischen aufgrund der täglichen Erfahrungen soweit abgestumpft sind, dass wir viele Dinge nur noch schulterzuckend zur Kenntnis nehmen.

Straßenreinigungsgebühren, Energiesteuer (heißt die jetzt so? - früher wars mal Mineralölsteuer), Kraftfahrzeugsteuer dürfen wir zahlen ohne zu Murren.

Dabei verkommen die Straßen immer mehr zu Ansammlungen von Schlaglöchern, eine Straßenreinigung findet kaum statt und ein Winterdienst schon gar nicht.

Das Geld wird ja auch für andere Dinge gebraucht.

Um Löcher zu stopfen, die man durch das sinnlose Herausschmeißen der Steuergelder anderswo aufgerissen hat.

Da regt sich (leider) niemand mehr über ganz offensichtlich nachweisbare Pflichtverstöße solcher Art auf.

Frank 29.12.2010

**Hmm?**

Wenn die Autobahnen gesperrt werden, weichen die Autofahrer auf Landstraßen aus. Ich bin mal gespannt wieviel schwere Baumunfälle oder Unfälle mit Gegenverkehr sich dadurch zusätzlich ereignen werden, denn das Blitzeis sucht sich doch nicht direkt die Autobahnen aus.

Lasst die Autobahnen offen und gebt alle drei Spuren frei - wer sich das Auto kaputt fährt, knallt wenigstens nicht in den Gegenverkehr und nicht gegen Bäume.

Gruß, Frank

ralph.l 29.12.2010

**Ich war am Montag beruflich nach Lübeck unter...**

Ich war am Montag beruflich nach Lübeck unterwegs. Von Soltau bis Hamburg-Stapelfeld war die Autobahn spiegelglatt. Und das auf der rechten und mittleren Spur, die linke Spur war zum größten Teil mit Schnee bedeckt. Streufahrzeuge waren nirgends zu sehen. Seltsamerweise war die A1 ab Schleswig Holstein perfekt geräumt und abgestreut obwohl es dort vorher auch geschneit hatte. Diese ständigen Hinweise, dass der Bürger selber räumen soll, nerven langsam. Wahrscheinlich muss der Autofahrer demnächst noch selber die Straße räumen, auf der er fahren will. Überall konnte man erfahren, dass dieser Winter wohl auch ähnlich dem letzten wird. Nur die Behörden wussten von nichts.

Streusalz 29.12.2010

**Typisch**

Es ist schon interessant, mit welcher Realitätsferne und Frechheit unsere zuständigen Politiker sowohl auf kommunaler als auch auf Landesebene versuchen, die katastrophalen Zustände auf Autobahnen und Bundesstrassen auch noch zu beschönigen. Für das Verkehrsministerium sind die Salzlieferanten schuld; der Hinweis auf Probleme anderer Bundesländer zeigt doch nur die eigene Hilflosigkeit. (in Sachsen-Anhalt, Hessen, Bayern und Thüringen läuft es wesentlich organisierter) Für den Städte- und Gemeindetag scheint alles im grünen Bereich, es gibt keinen Handlungsbedarf - weil man sowieso kein Geld hat (was soll eigentlich aus den vielen neuen Schlaglöchern werden?). Wir sollten dabei nicht vergessen, dass die (nicht) handelnden Politiker die selben sind, die von jedem Grundstückseigentümer verlangen, dass er seinen Fußweg von 6-22 Uhr unter Einsatz aller Kräfte von Schnee und Eis frei hält.

paulchen 29.12.2010

**Heute kam nach 4 Wochen Dauerschnee der erste...**

Heute kam nach 4 Wochen Dauerschnee der erste Streuwagen durch unsere Wohnstraße. Wäre er doch da geblieben wo der Pfeffer wächst. Soviel Dummheit auf einen Haufen habe ich noch nie gesehen. Nachdem sich alle mit den Zuständen arrangiert hatten schob heute dieser Streuwagen erst mal eine Parkplatzeihe wieder zu, also dürfen alle nochmal schaufeln. Dann musste er wegen eines entgegenkommenden Autos warten, aber der Steuer lief munter weiter, naja die Tonne Splitt wird dann im Sommer 2011 entfernt, so lange darf er unsere Auto ramponieren! Dann knallt dieser Typ die Straße mit Karacho runter und begrub den geräumten Fußweg unter einem Berg von Eis, Schnee und Dreck, naja unser Hausmeister durfte es dann wieder richten. Auf meine Beschwerde über diese Räumart hin, kam nur: Naja dann werden wir mal mit dem Fahrer sprechen, aber wir müssen auch die Nebenstraße räumen. Auf eine derartige Räumung kann ich aber verzichten, die sollen mal lieber die Hauptstraßen vernünftig räumen.

[Weitere Kommentare](#)
[Startseite Forum](#)
[Kommentar schreiben](#)



INHALTSVERZEICHNIS		NACHRICHTEN	HANNOVER	BILDER & VIDEOS
Finden		Titelseite Der Norden Politik Wirtschaft Sport Kultur Panorama Medien Wissen ZISH RSS	Aus der Stadt Aus den Stadtteilen Aus der Region HannoverHelm	Videos Bilder
MEINUNG	FREIZEIT	RATGEBER	ANZEIGEN	ABO & LESERSERVICE
Blogs	Veranstaltungen	Familie	Jobs	Abo-Angebote
Forum	Essen & Trinken	Bauen & Wohnen	Immo	Abo-Services
	Lifestyle	Auto & Verkehr	Autos	Online-Services
	Reisen	Verbraucher	Marktplatz	Apps
	Ausflüge	Studium & Beruf	Trauer	Media Store
	Wetter	Gesundheit	Familie	HAZ-Shop
	Spiele		Branchen	Leserreisen
	Künstler		Partnersuche	Expertenforum
	Vereine		Spezial	Wir über uns
	Tiere		Werben mit der HAZ	Kontakt
			Anzeigen aufgeben	
Wir über uns   Datenschutz   Mediadaten   Mediadaten Online   AGB   Nutzungsbedingungen für Leserkommentare   Impressum   Kontakt				
© Verlagsgesellschaft Madsack GmbH & Co. KG				
Ein starker Verbund: Hannoversche Allgemeine   Neue Presse   Göttinger Tageblatt   Peiner Allgemeine Zeitung   Oberhessische Presse				
Leipziger Volkszeitung   Schaumburger Nachrichten   Gelnhäuser Neue Zeitung   Wolfsburger Allgemeine/Aller-Zeitung   Eichsfelder Tageblatt				
Waldeckische Landeszeitung / Frankenberger Zeitung   Kieler Nachrichten   Lübecker Nachrichten   Gießener Zeitung   TheMediaLab   myHeimat				
Mein Samstag   Madsack Medienagentur   Partner   Im Fokus   Trade-a-game   Radio.de   mymedia				
Sie befinden sich hier: Streusalzmangel: Bei Blitzeis drohen Autobahn-Sperrungen Panorama Nachrichten				

18. Januar 2010 00:06 Uhr

BADEN-WÜRTTEMBERG

## Traurige Winterfolgen: Vier Obdachlose sind schon erfroren

**An den Folgen der großen Kälte in diesem Winter sind in Baden-Württemberg bisher vier Obdachlose gestorben. Warum werden die Notunterkünfte nicht immer genutzt?**



Allein auf der Parkbank: Für Obdachlose ist der Winter existenzbedrohend. Foto: ddp

STUTT GART (dpa). Nach Angaben eines Sprechers der Liga der Freien Wohlfahrtspflege kamen zwei Wohnsitzlose in Ulm und einer in Mannheim ums Leben. Ein weiterer toter Obdachloser wurde am Samstag ebenfalls in Mannheim auf dem Balkon eines leerstehenden Hauses gefunden, wo er vermutlich schon vor einigen Tagen erfroren war.

Die Todesfälle sind aber nicht darauf zurückzuführen, dass es zumindest in den großen Städten nicht ausreichend Notunterkünfte gäbe. Doch bei den Wohnsitzlosen könnte nach Einschätzung der Fachleute die Akzeptanz für die Unterkünfte besser sein. Einige Obdachlose meiden den Weg in die Quartiere sogar ganz bewusst. Oft sind es persönliche Gründe, manchmal schreckt sie aber auch die Atmosphäre mit Unruhe und Gewalt ab. "Um einen der Männer, die in Ulm ums Leben gekommen sind, hatten sich schon mehrere Menschen bemüht. Er konnte Hilfe einfach nicht annehmen", berichtete

Karin Ambacher, Leiterin des DRK-Übernachtungsheims in Ulm. 27 Plätze gebe es in dem Heim, 24 seien derzeit belegt. Bei Bedarf könnten weitere geschaffen werden.

Die Gründe dafür, nicht in die Notunterkunft zu gehen, seien vielschichtig. Einige Obdachlose seien stolz darauf, selbst bei bitterem Frost draußen zu bestehen, andere hätten Angst vor Neuem. Auch das Heim selbst schrecke manchen ab. "Es ist keine Jugendherberge", sagt die Leiterin. Nachts sei es schon mal unruhig, hin und wieder gebe es Streit unter den Bewohnern. In den meisten Fällen ließen sich die Betroffenen aber aus psychischen und persönlichen Gründen nicht helfen.

Auch in Mannheim sind solche Vorbehalte bekannt, wie eine Stadtsprecherin sagte. Deshalb setzt die Stadt bei Minusgraden zusätzlich einen "Kältebus" ein. Dieser fährt von 22 bis 2 Uhr die bevorzugten Übernachtungsplätze von Obdachlosen ab, wo heiße Getränke, Decken und warme Kleidung verteilt werden. Im Notfall wird zudem medizinische Hilfe vermittelt. Wer möchte, kann sich mit dem Bus auch zur Übernachtungsstelle mit 25 regulären Plätzen und 25 Notbetten bringen lassen.

Freiburg macht die Notunterkünfte durch fünf Streetworker bekannt, die oft die Kälte am eigenen Leib spüren. "Sie sind selbst meist mit doppelter Unterwäsche unterwegs", berichtet eine Sprecherin. Die Stadt habe ein großes Aufnahmehaus mit 72 Plätzen. "Wir hatten in zwölf Jahren noch nie ein volles Haus." Bei anderen Trägern gebe es weitere Übernachtungsplätze. Um Reibereien von vornherein zu vermeiden, sind im Aufnahmehaus spezielle Bereiche für Frauen oder Hundehalter eingerichtet worden. Geht es trotzdem mal hoch her, sollen geschulte Hausmeister dem Streit Einhalt gebieten.

Autor: dpa

Empfehlen

3 Personen empfehlen das.

Twittern

0

WEITERE ARTIKEL: SÜDWEST

## Was wird aus dem Schloss in Baden-Baden?

Unruhe in Baden-Baden: Was wird aus dem Neuen Schloss der Kurstadt? Ein Luxushotel, wie die Eigentümerin verspricht? Oder Residenzen für Reiche, wie andere argwöhnen?

**MEHR**

## Nils Schmid über Sparhaushalte: "Der Rotstift gehört dazu"

Die Unterrichtsversorgung werde sich trotz Abbaus von Lehrerstellen verbessern, verspricht Finanzminister Nils Schmid. Wir sprachen mit ihm über Schulen, Schuldenbremse und Steuererhöhungen. **MEHR** 3

## Aufruf zur Facebook-Party: Lehrling soll mehr als 220.000 Euro zahlen

Er wollte alle bisherigen Facebook-Partys übertrumpfen. Jetzt hat ein 20-Jähriger die

Quittung bekommen: Mehr als 200.000 Euro fordern die Stadt Konstanz und die Polizei von dem Lehrling. **MEHR 32**



Dienstag, 10. Juli 2012, MMXII, KW 28, Q3/2012

Google-Anzeigen

[VW Käfer Cabrio](#)

[VW Käfer](#)

[Zitate Geburtstags](#)

Twitter < 0

Navigation

[Startseite](#)

[Suche](#)

[Online-Rechner](#)

[Wichtige Tabellen](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)

[Wissenstest](#)

[Download-Center](#)

[FAQ - Fragen?](#)

**Frage der Woche**  
Jede Woche eine Wissensfrage, auch per E-Mail.  
[Jetzt kostenlos abonnieren!](#)

## Ereignisse 2003

Sie finden nicht das was Sie suchen?

Was geschah im Jahr 2003? Wichtige Ereignisse des Jahres 2003 auf einen Blick.

Nutzen Sie unsere [Suche!](#)

[Zum Geburtstag](#)

Oder schauen Sie in unseren [FAQs](#) nach.

Kalenderblatt vom Tage der Geburt! Ein originelles Geschenk. Nur 9,95€

[www.HistorischerKalender.de](#)

Google-Anzeigen

### Inhaltsverzeichnis

• 2003  
• [Nachrichten 2003](#)  
• [Links](#)

[Schließen](#)

## 2003

Welche bekannte Persönlichkeiten sind im Jahr 2003 geboren? Was geschah im Jahr 2003 besonderes?

## Nachrichten 2003

Klassenfotos von				
1940	1950	1960	1970	1980
1941	1951	1961	1971	1981
1942	1952	1962	1972	1982
1943	1953	1963	1973	1983
1944	1954	1964	1974	1984
1945	1955	1965	1975	1985
1946	1956	1966	1976	1986
1947	1957	1967	1977	1987
1948	1958	1968	1978	1988
1949	1959	1969	1979	1989



StayFriends®

[Klassenfotos ▶](#)

Wichtige Ereignisse des Jahres 2003:

- 01. Feb. 2003: Die Raumfähre Columbia zerbricht beim Landeanflug auf Cap Canaveral
- 30. Jul. 2003: Die Produktion des VW Käfer wird eingestellt. Insgesamt wurden über 21,5 Millionen Käfer gefertigt
- 30. Aug. 2003: Der Schauspieler Charles Bronson stirbt im Alter von 81 Jahren
- 17. Nov. 2003: Arnold Schwarzenegger wird Gouverneur von Kalifornien
- 14. Dez. 2003: Saddam Hussein wird festgenommen

## Links

- [Übersicht Ereignisse der Zeitgeschichte](#)
- [Mondphasen 2003](#)

## Stichwörter

Folgende Stichwörter beschreiben diese Seite: ereignisse, jahr 2003, käfer, jahres 2003, ereignisse jahres 2003

[Seitenanfang](#)

Partner-Webseiten: [www.vorwahl-nummern.de](#) - [www.unterkunftskatalog.de](#) - [sammelmecke.de](#)

© 2007-2012 www.wissen-info.de. [Impressum](#) - [Kontakt](#) - Design by [www.r9005.de](#) - SEO by [www.new-media-engineering.com](#). Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr! Wir setzen Google Analytics für statistische Auswertungen ein. Letzte Änderung: 22.07.12

## Sommer 2003

Der Sommer 2003 war in Deutschland laut DWD der wärmste seit 1901. Besonders im Südwesten wurden viele Rekorde eingestellt.

An unserer Station wurden vom 1. Juni bis 31. August 81 Sommertage(>25°C) davon 47 heiße Tage(>30°C) gezählt. Nur 11 Tage hatten ein Temperaturmaximum von unter 25°C.

Der Juni war um +5.7K, der Juli um 2,7K und der August um 5.7K zu warm. Die Durchschnittstemperatur betrug somit über 23°C. Normal wären ca. 18.6°C. Gleichzeitig gab es viel zu wenig Niederschlag. Nur 96mm statt der normalen 213mm.

Die erste Augusthälfte war besonders extrem:					
Tag	Tmin	Tmax	-	-	
1.Aug.	15.5°C	32.5°C	heißer Tag	-	
2.Aug.	17.1°C	35.4°C	sehr heißer Tag	-	
3.Aug.	18.6°C	37.9°C	sehr heißer Tag	-	
4.Aug.	22.0°C	38.6°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
5.Aug.	22.1°C	38.1°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
6.Aug.	20.7°C	37.1°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
7.Aug.	20.1°C	37.2°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
8.Aug.	21.0°C	<b>40.1°C</b>	extrem heißer Tag	Tropennacht	
9.Aug.	21.2°C	39.5°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
10.Aug.	22.0°C	37.1°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
11.Aug.	18.4°C	36.8°C	sehr heißer Tag	-	
12.Aug.	18.9°C	39.5°C	sehr heißer Tag	-	
13.Aug.	21.6°C	38.1°C	sehr heißer Tag	Tropennacht	
14.Aug.	20.8°C	33.4°C	heißer Tag	Tropennacht	
<a href="#">Schnitt:</a>	20.2°C	36.3°C		28.01°C im Schnitt	

Mehr Daten vom [Juni](#), [Juli](#) und [August](#) (Berichte mit Grafiken)

Mehr Daten in Form von Übersichtstabellen: [Juni](#), [Juli](#) und [August](#)

Bilder zur [Trockenheit](#)

Mehr Daten gibt es im [Archiv](#)

### **Bericht vom Mannheimer-Morgen:**

#### **Bilanz zum Rekordsommer (von der DWD-Station Mannheim-Vogelstang)**

Der Sommer 2003 war der trockenste und heißeste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Das belegen die Statistiken, die das Wetteramt Mannheim jetzt vorgelegt hat. Danach hatte der Sommer 80 sog. Sommertage mit über 25 Grad, davon war jeder zweite Tag ein sog. Tropentag mit Temperaturen über 30 Grad. Die Durchschnittstemperatur betrug knapp 23 Grad, das sind rund fünf Grad mehr als in einem durchschnittlichen Sommer. Gleichzeitig fielen weniger als 30 Prozent der normalen Regenmenge.



[Home](#)



- [Startseite](#)
- [Filme](#)
  - [Aktuell im Kino](#)
  - [Neu im Kino](#)
  - [Vorschau](#)
  - [Filmtipps](#)
- [Kinos](#)
  - [Kinoprogramm](#)
- [Stars](#)
  - [Alle Stars von A-Z](#)
- [News & Stories](#)
  - [News](#)
  - [Premieren & Events](#)
- [Trailer & Bilder](#)
  - [Trailer & Clips](#)
  - [Filmfotos](#)
  - [Starfotos](#)
- [Charts](#)



- [Top 10 Deutschland](#)
- [Top 10 USA](#)
- [Meistgeklickt](#)

[Startseite](#) > [Filme](#) > [Die Hitzewelle - Keiner kann entkommen](#)

- [Newsletter](#) |
- [RSS](#) |
- [Kontakt](#) |
- [kino.de mobil](#) |
- [Sitemap](#)

Suche	<input type="text" value="Filme, Stars, Kino..."/>	<input type="button" value="Anfrage senden"/>
-------	--	---

## Filmdetails

# Die Hitzewelle - Keiner kann entkommen

TV-Katastrophenfilm zum Klimawandel.



[Drama](#)

Deutschland 2008

[Susanna Simon](#)

[Johannes Brandrup](#)

[Birge Schade](#)

Regie: [Gregor Schnitzler](#)

[Großansicht](#)

So werten die bisherigen Besucher:

**Gesamt**

(5 Sterne bei 1 Bewertung)

Action

Humor

Romantik

Spannung

Anspruch



**Besucher-  
ansturm**

Temperatur

lau

**Community**

## Mein nächster Kinofilm



Ich will den Film sehen.

## Freunde, die den Film sehen wollen

Noch niemand

mit facebook-Freunden verabreden



- ★ Wissen, was Freunde sehen wollen und zum gemeinsamen Kinobesuch verabreden
- ★ Filmtipps von Freunden entdecken und selbst Filme bewerten

 Mit Facebook einloggen

## Haben Sie Ihren facebook-Account bereits mit kino.de verbunden?

Dann loggen Sie sich bitte hier ein oder registrieren Sie sich mit einem Klick auf den Button!

 Mit Facebook einloggen

## Wollen Sie an den Filmstart erinnert werden?

Wir erinnern Sie gerne daran, wenn der Film im Kino anläuft, damit Sie ihn nicht verpassen

Bitte geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein.

E-Mail Adresse

Nein, brauche ich nicht

Erinnerung senden

## Meine Wertung zum Film



- [Inhalt & Kritik](#)
- [Cast & Crew](#)

### Inhalt

Als [Deutschland](#) von einer Dürre heimgesucht wird, droht dem Ruhrgebiet der Trinkwasserkollaps: Der größte Ballungsraum Europas ist auf die Ruhr angewiesen, doch dem Fluss geht das Wasser aus. Meteorologin Martina Fechner wird zur Leiterin des Krisenstabs ernannt, muss aber erkennen, dass ihre Mitstreiter die Krise als Chance für die eigene Karriere betrachten. Als dann auch noch hochgiftige Keime in einem Stausee entdeckt werden, droht der Region zudem eine Seuche.

### Kritik



So haben sie sich das mit dem "Schmelztiegel" im Ruhrgebiet nicht vorgestellt. Wenn Deutschland von einer lang anhaltenden Dürre heimgesucht wird, geht's zwischen Essen und Dortmund besonders heiß her: Der größte Ballungsraum Europas ist auf die Ruhr und ihre Stauseen angewiesen. Geht dem Fluss das Wasser aus, vertrocknet die gesamte Region.

Ein heißer und angesichts der diversen Rekordsommer in den letzten Jahren auch höchst brisanter Stoff, der das Zeug zum großen Event-Zweiteiler hätte. "Die Hitzewelle" musste aber offensichtlich deutlich preiswerter ausfallen, und deshalb gibt's die Waldbrände nur als Meldung in den TV-Nachrichten, eine Demonstration gegen die Wasser Rationierung besteht bloß aus einer kleinen Gruppe, und das unvermeidliche große Sterben reduziert sich auf einen Blick in einen nicht mal überfüllten klimatisierten Raum. Die gestrandeten Containerschiffe im ausgetrockneten Flussbett des Rheins sind allerdings ein imposantes Motiv.

Trotzdem wirkt der Film realistisch, weil das Drehbuch von Sarah Schnier und Carl-Christian Demke anscheinend auf sorgfältig recherchierten Fakten basiert. Die eigentliche Katastrophe rückt dabei in den Hintergrund, die Geschichte konzentriert sich auf die Figuren. Im Mittelpunkt steht die Meteorologin Martina Fechner (Susanna Simon). Gemäß den Regeln des Genres hat sie das

Ungemach kommen sehen, aber niemand wollte ihr glauben. Nun wird sie zur Leiterin des Krisenstabes ernannt, nicht ahnend, dass der ehrgeizige Berater (Martin Lindow) des Ministerpräsidenten sie als wichtigste Figur eines perfiden Plans benutzt. Und noch einer kocht sein eigenes Süppchen: Der Chef des mächtigen regionalen Energieversorgers sieht zunächst gar nicht ein, die Ressourcen des firmeneigenen Stausees zur Verfügung zu stellen. Weil er das Wasser nach Kühlung des Kraftwerks in den See zurückgeleitet hat, sind durch die Erhitzung hochgiftige Keime entstanden; nun droht der Region auch noch eine Seuchengefahr.

Da Schnier und Demke den Stoff ernst genommen haben, ist "Die Hitzewelle" kaum mit den üblichen Genregeschichten zu vergleichen, bei denen eine dünne Geschichte vor allem Vorwand für packende Effekte ist. Sieht man mal von den völlig verwaisten Autobahnen ab, hat der Film auch kaum spektakuläre Bilder zu bieten. Die gut vierzig Grad äußern sich in von Form von fahlen, ausgewaschenen Farben und eindrucksvollen Schweißflecken (allerdings nur bei ausgesuchten Personen). Selbst der enorm talentierte Gregor Schnitzler ("Soloalbum", "Die Wolke", zuletzt "Ich bin eine Insel") aber hat es nicht geschafft, aus Susanna Simon eine Heldin zu machen, bei der man mitfiebert. Eher ein Fremdkörper ist daher auch die unvermeidliche Romanze mit Dirk Berger, dem Leiter des Kraftwerkstausees (Johannes Brandrup), der sich allerdings als verheirateter Mann entpuppt. Die Affäre scheint ohnehin nur Vorwand zu sein, damit die Meteorologin gegen Ende, als alles ganz schnell gehen muss, auf die drohende Seuchengefahr aufmerksam wird: Bergers Bruder hat ein Gestüt und holt sich das nötige Wasser aus dem Stausee. Kurz drauf kommen die eben noch fröhlich in der Zisterne planschenden Kinder mit Lungenentzündung ins Krankenhaus. tpg.

## Die Hitzewelle - Keiner kann entkommen

<b>Darsteller:</b>	<a href="#">Susanna Simon</a>	als Dr. Martina Fechner
	<a href="#">Johannes Brandrup</a>	als Dirk Berger
	<a href="#">Birge Schade</a>	als Sabine Hoffmann
	<a href="#">Martin Lindow</a>	als Georg Breitenbach
	<a href="#">Jochen Nickel</a>	als Gunter Kuhn
	<a href="#">Guido Broscheit</a>	als Jürgen
	<a href="#">Rolf Kanies</a>	als Ministerpräsident Julius Schäfer
	<a href="#">Hubertus Hartmann</a>	als Wolfgang Zander
	<a href="#">Joachim Tomaschewsky</a>	als Adolf Resch
	<a href="#">Stephan Szasz</a>	als Arne Berger
	<a href="#">Arved Birnbaum</a>	als Kowalke
	<a href="#">Mike Adler</a>	als Fred
	<a href="#">Greta Galisch de Palma</a>	als Sybille
	<a href="#">Christoph Letkowski</a>	als Gunnar
	<a href="#">Prodromos Antoniadis</a>	als Giovanni Rocca
	<a href="#">Malina Schreiber</a>	als Franziska
	<a href="#">Adrian Frontzek</a>	als Felix
	<a href="#">Jörg Zick</a>	als Konferenzleiter
	<a href="#">Werner Hansch</a>	als Fußballkommentator
	<a href="#">Ann-Kathrin Gummich</a>	als Ärztin Yvonne
	<a href="#">Alexandra Kalweit</a>	
	<a href="#">Hilmar Eichhorn</a>	
<b>Regie:</b>	<a href="#">Gregor Schnitzler</a>	
<b>Drehbuch:</b>	<a href="#">Sarah Schnier</a>	

**Produzent:** [Carl-Christian Demke](#)  
**Kamera:** [Ivo-Alexander Beck](#)  
**Schnitt:** [Ollie Lanvermann](#)  
**Musik:** [Maurus Ronner](#)  
**Produktionsdesign:** [Andreas C. Schmid](#)  
**Kostüme:** [Ingrida Bendzuk](#)  
**Ton:** [Martin Witte](#)  
**Casting:** [Sabine Weimann](#)

[Google-Anzeige](#)

[Berlin - Köln ab 29€](#)

mit dem Sparpreis der Bahn. Jetzt hier direkt online buchen!

[www.bahn.de/berlin-koeln](http://www.bahn.de/berlin-koeln)

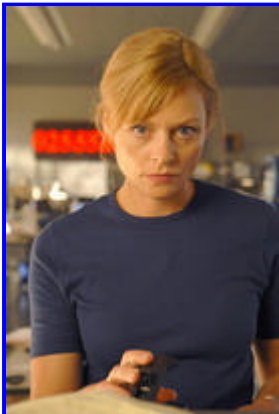
[Sprachen online lernen](#)

Tausende Filme mit Untertiteln: Jetzt gratis kennenlernen!

[www.papagei.tv](http://www.papagei.tv)

## Kommentare

## Star



### [Susanna Simon](#)

Susanna Simon ist nicht nur eine der gefragtesten, sondern auch eine der vielseitigsten Schauspielerinnen im deutschen Fernsehgeschäft. Die...

[Zum Star](#)

## Star



## Birge Schade

Seit Anfang der 1990er Jahre ist die Schauspielerin Birge Schade regelmäßig in Film- und Fernsehproduktionen zu sehen. Einem breiten TV-...

### Zum Star



#### **Ca. 13 % Rendite**

Ideal für Privatanleger, attraktive Rendite von ca. 13 %, wertstabilen Sachwertinvestment.



#### **Palmöl-Invest ab 7.500 €**

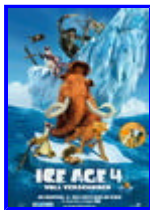
Garantierte Rendite von 9 % p.a. + Laufzeit 10 Jahre + Auszahlungen bereits im 1. Jahr



#### **Headhunter suchen Sie!**

Headhunter möchten Sie kontaktieren. Jetzt anmelden und anonymes Profil hinterlegen!

## Top-Filme der Woche



### Ice Age 4 - Voll verschoben

Film der Woche: Sid, Manni, Diego & Co. erleben das Entstehen der Kontinente - und Säbelzahnhörnchen Scrat sieht seine Nuss auf einem anderen Erdteil davondriften!





### [The Amazing Spider-Man](#)

Film der Woche: Der größte Superheld jetzt erstmals in 3D im Kino! Mit Andrew Garfield als neuem SpiderMan.



### [Cosmopolis](#)

Film der Woche: Twilight-Star Robert Pattinson als fieser Finanzhai, der in New York sein Falling Down erlebt. Top-Thriller!

## treffpunkt kino kompakt



In der aktuellen Ausgabe: Clips und Interviews zur neuen Nummer Eins "The Amazing Spider-Man"!

[Zum Magazin](#)

Das **multimediale** Kinomagazin jede Woche kostenlos per Mail - **jetzt registrieren!**

- E-Mail

[GO](#)

Anzeige

- [Fotoshow](#)

[1](#)[2](#)[3](#)[4](#)[5](#)[6](#)

## Ähnliche Filme auf DVD & Blu-ray



## Service



## [kino.de mobil](#)

Das aktuelle Programm Ihres Lieblingskinos haben Sie überall dabei - kostenlos auf Ihrem Handy.  
[Jetzt informieren](#)

[Home](#)[Impressum](#)[Sitemap](#)[Fachbereiche](#) > [Erdbebendienst](#) > Aktuelle Erdbeben

## Erdbebendienst Südwest - Landeserdbebendienst Baden-Württemberg

### Aktuelle Erdbeben in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und benachbarten Regionen

Datum/Uhrzeit (Weltzeit UTC)	Epizentrum in/bei	Magnitude	Breite	Länge	Tiefe (km)	Modus	Seismo- gramme
<a href="#">27.07.2012</a> 23:12	NORTHWESTERN BALKAN REGION	ML=4.4	44.30N	18.80E	n.b.	auto	
<a href="#">25.07.2012</a> 06:11	<a href="#">Ochtendung/Lkrs. Mavens-Koblenz/RLP</a>	ML=0.9	50.36N	7.38E	10*	manuell	
<a href="#">24.07.2012</a> 05:43	<a href="#">Lampertheim/Kreis Bergstrasse/HS</a>	ML=0.9	49.61N	8.51E	10	manuell	
<a href="#">23.07.2012</a> 11:21	<a href="#">Plaidt/Lkrs. Mavens-Koblenz/RLP</a>	ML=1.1	50.37N	7.36E	5*	manuell	
<a href="#">23.07.2012</a> 02:55	<a href="#">Kratzenburg/Rhein-Hunsrueck-Kr./RLP</a>	ML=0.6	50.19N	7.57E	3*	manuell	
<a href="#">22.07.2012</a> 20:55	<a href="#">Albstadt/Zollernalbkreis/BW</a>	ML=0.5	48.24N	8.99E	5*	manuell	
<a href="#">22.07.2012</a> 20:02	<a href="#">Glatten/Lkrs. Freudenstadt/BW</a>	ML=1.0	48.44N	8.49E	7	manuell	
<a href="#">22.07.2012</a> 02:09	<a href="#">Hechingen/Zollernalbkreis/BW</a>	ML=0.5	48.34N	8.94E	11	manuell	
<a href="#">22.07.2012</a> 00:34	<a href="#">Herbolzheim/Lkrs. Emmendingen/BW</a>	ML=1.0	48.21N	7.79E	11	manuell	
<a href="#">20.07.2012</a> 12:21	<a href="#">Olsberg/Kanton Aargau/Schweiz</a>	ML=1.0	47.53N	7.76E	16	manuell	
<a href="#">19.07.2012</a> 18:07	<a href="#">St. Peter/Lkrs. Breisgau-Hochs./BW</a>	ML=0.7	48.01N	8.06E	5*	manuell	
<a href="#">19.07.2012</a> 17:38	<a href="#">Waldkirch/Lkrs. Emmendingen/BW</a>	ML=0.7	48.09N	8.03E	11	manuell	
<a href="#">18.07.2012</a> 10:37	<a href="#">Gross-Gerau/Lkrs. Gross-Gerau/HS</a>	ML=1.8	49.87N	8.44E	14	manuell	

[Aktuell](#) [Über uns](#) [Fachbereiche](#)  
[Geow. Labor](#) [Geologie](#)  
[Bodenkunde](#) [Geotourismus](#)  
[Hydrogeologie](#) [Geothermie](#)  
[Ingenieurgeologie](#)  
[Rohstoffgeologie](#) [Bergbehörde](#)  
[Erdbebendienst](#) [Service](#) [LGRB](#)  
[Shop](#) [Kontakt](#) [Geodaten-](#)  
[Dienste](#)

Suchbegriff

Suche

[Vollständige Liste anzeigen](#)

[Zur Hauptseite des](#)  
[Regierungspräsidiums](#)  
[Freiburg](#)

Haben Sie ein Erdbeben gespürt? [Bitte teilen Sie es uns hier mit.](#)Auskunft zu Erdbeben: 0761/208-3083 oder per Mail: [led@lgrb.uni-freiburg.de](mailto:led@lgrb.uni-freiburg.de)

[Zur Homepage des](#)  
[Erdbebendienstes Südwest](#)

[In Baden-Württemberg](#)  
[gespürte Erdbeben seit 2003](#)

[Teleseismische Erdbeben](#)  
[\(Fernbeben\)](#)

[Tagesseismogramme](#)  
[ausgewählter Messstationen](#)

### Erläuterungen zur Tabelle

- Datum:** Datum des Tages, an dem das Erdbeben stattfand;  
**Uhrzeit (UTC):** Zeit, zu der das Erdbeben stattfand. Angaben in UTC (entspricht MEZ-1h bzw. MESZ-2h);  
**Epizentrum:** Punkt an der Erdoberfläche über dem Hypozentrum (Lage des Erdbebenherdes);  
**Magnitude:** Erdbebenstärke auf der Richterskala (Lokalmagnitude ML);  
**Breite:** Geographische Breite des Epizentrums in Grad;  
**Länge:** Geographische Länge des Epizentrums in Grad;  
**Tiefe:** Herdtiefe des Erdbebens (Hypozentrums) in Kilometern unter NN;  
n.b. = Herdtiefe nicht bestimmt;  
\* = Herdtiefe manuell gesetzt;  
**Modus:** auto = Automatisch bestimmte, NICHT überprüfte Angaben;  
**Automatische Bestimmungen können mit erheblichen Fehlern behaftet und unter Umständen sogar gegenstandslos sein!**  
manuell = Qualitätsgesicherte, durch einen Seismologen überprüfte Angaben;  
**Seismogramme:** Graphische Darstellung der von Seismographen erfassten Erdbebenwellen.



---

Sie sind hier: [Startseite](#) [Aufgaben](#) **CBRN Schutz**

---

## CBRN-Schutz

**Der Schutz der Bevölkerung vor CBRN-Gefahren ist ein zentrales Aufgabengebiet innerhalb des BBK. Dies umfasst auch den Schutz der Einsatzkräfte von Feuerwehren und Hilfsorganisationen.**



ABC-Erkundungskraftwagen Quelle: BBK

Unter CBRN-Gefahren versteht man den Schutz vor den Auswirkungen von chemischen (C), biologischen (B) sowie radiologischen (R) und nuklearen (N) Gefahren. Der Ausdruck CBRN ersetzt dabei die früher ausschließlich verwendete Formulierung ABC, in der das „A“ für die so genannten „atomaren Gefahren“ steht. Die nun verfeinerte Unterteilung der „A“-Gefahren in radiologische (R) und nukleare (N) Bedrohungen beschreibt die unterschiedlichen Ausbringungsarten einer radioaktiven Kontamination. „Nuklear“ bezeichnet dabei Kernwaffenexplosionen und deren Folgewirkungen sowie radioaktive Stoffe des nuklearen Kreislaufs; „radiologisch“ bezeichnet die weiteren Ausbringungsarten, vorrangig in Form einer radioaktiven Dispersionsvorrichtung (z.B.: „Schmutzige Bombe“).

CBRN-Substanzen<sup>1</sup> können sowohl vorsätzlich als auch durch einen Unglücksfall, beispielsweise beim Transport, in die Umgebung gelangen und so zu einer Gefahr für die Bevölkerung werden. Für die Wirkung auf Betroffene ist es dabei unerheblich, welcher Grund für das Freiwerden von CBRN-Substanzen verantwortlich ist.

Zum Schutz vor CBRN-Gefahren nach Freiwerden einer gefährlichen Substanz sind drei Aspekte von elementarer Bedeutung:

- Schutz der Personen im Gefahrenbereich durch geeignete Maßnahmen, - Schutzkleidung, Verhaltenshinweise
- Schnelle Detektion und Identifikation der spezifischen Gefahr
- Gegenmaßnahmen bei Kontakt mit einem Gefahrstoff, zum Beispiel Dekontamination, Verhaltenshinweise

Das BBK bietet für diese drei Aspekte fachlich-wissenschaftliche Beratung sowie technische Unterstützung.

In eigenen Labors und in enger Kooperation mit den Bundesländern sowie mit Forschungseinrichtungen und der einschlägigen Industrie werden Methoden, Verfahren und Systeme für den Bevölkerungsschutz entwickelt und in praktische Lösungen umgesetzt.



Spezialkräfte der chemischen-analytischen Einheit  
Quelle: BBK

Beispiele dafür sind unter anderem die Persönliche CBRN-Schutzausrüstung (PSA), der ABC-Erkundungskraftwagen<sup>2</sup> (ABC-ErkKW) und der Dekontaminations-LKW Personen. Diese Fahrzeuge werden vom BBK den Bundesländern für die Gefahrenabwehr zur Verfügung gestellt und laufend weiterentwickelt.

In fachübergreifender Kooperation werden Konzepte für den CBRN-Schutz entwickelt und in das System des Bevölkerungsschutzes in Deutschland implementiert. Beispiele hierfür sind das Rahmenkonzept zur Dekontamination verletzter Personen, die einheitlichen Standards zur CBRN-Erkundung und das Konzept zur Aufstellung von chemisch-analytischen Spezialkräften, der Analytischen Task Force (ATF).

Ein weiteres Element des CBRN-Schutzes ist die kontinuierliche Forschungstätigkeit vor allem im Bereich der Mess- und Nachweisteknik. Das BBK betreibt hierzu Auftragsforschung mit externen Forschungseinrichtungen und der Industrie. Ziel dieser



SIGIS im Stadion  
Quelle: Prof. Harig, TU HH

Forschung ist stets, eine praxisorientierte Lösung für den Einsatz im Bevölkerungsschutz zu liefern. Jüngstes Beispiel einer solchen Auftragsforschung ist das Infrarot-Fernerkundungsgerät SIGIS 2, das beispielweise bei der Fußballweltmeisterschaft im Jahr 2006 zur präventiven Überwachung von Stadien und Fanmeilen eingesetzt wurde.

Für alle den CBRN-Schutz betreffende Themen bietet das BBK Informationsmaterial an. Faltblätter und Publikationen mit Informationen zu Fahrzeugen und Ausstattung, sowie Hinweise für das Verhalten im Gefahrenfall werden publiziert und in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

1) Unter CBRN-Substanzen werden alle Substanzen (Stoffe, Zubereitungen, Erreger, ...) zusammengefasst, die geeignet sind, Menschen und die Umwelt zu schädigen. Vor allem im Bereich der chemischen Gefahrstoffe wird hier nicht zwischen klassischen „Kampfstoffen“ und Industriechemikalien unterschieden, da diese Unterscheidung allenfalls aus historischer Sicht sinnvoll ist.

2) Die Bezeichnung „ABC-ErkKW“ bleibt trotz der Verwendung des Ausdrucks CBRN statt ABC als Eigenname des Fahrzeugs bestehen.

---

## Zusatzinformationen

---

Ansicht: [größer](#) | [normal](#) | [kleiner](#) | [Druckansicht](#)

Suchanfrage

[Erweiterte Suche](#)

AKTUELLES

WIR ÜBER UNS

ARCHIVNUTZUNG

BESTÄNDE

DIGITALISIERTE BESTÄNDE

EMPFEHLUNGEN FÜR BEHÖRDEN

PERSONENSTANDSARCHIV  
RHEINLAND-PFALZINFORMATIONEN FÜR  
KOMMUNEN

ARCHIVE IM SÜDWESTEN

ARCHIVISCHE  
BILDUNGSARBEITÖFFENTLICHKEITSARBEIT /  
PUBLIKATIONENLANDESGESCHICHTE IM  
ARCHIV

Schätze aus dem Archiv

Landesgeschichte

Historische Karten

**Blick in die Geschichte****Archiv am Erscheinungstag**

Archiv nach Jahrgang

Lexikon

Ansprechpartner

Kontakt

Startseite

Impressum

Datenschutzerklärung

Rheinland-Pfalz  
LANDESARCHIVVERWALTUNG

&gt; Startseite &gt; Landesgeschichte im Archiv &gt; Blick in die Geschichte &gt; Archiv am Erscheinungstag

## Vor 55 Jahren

### Der 28. Juli 1948. Explosionsunglück bei BASF.

Am 28. Juli 1948 kam es in dem Chemiewerk der BASF zu einer Explosion, die für die bisherigen Wiederaufbauleistungen einen deutlichen Rückschlag bedeutete. Mehr als 200 Tote und ca. 3800 Verletzte waren zu beklagen, 15 % der Produktionsanlagen wurden völlig zerstört. Aber Dank einer überwältigenden Hilfsbereitschaft aus ganz Deutschland und der Unterstützung durch die Besatzungsmächte gelang es relativ schnell, die Schäden zu beseitigen und den Opfern und deren Angehörigen zu helfen. Lediglich über den Verlust der Toten, denen bei den Trauerfeierlichkeiten am 2. August gedacht wurde, konnte niemand hinweghelfen.

Die chemischen Werke in Oppau und Ludwigshafen waren durch den Zweiten Weltkrieg sehr stark geschädigt worden: ein Drittel der 1470 Gebäude war durch die Luftangriffe völlig zerstört, etwa 60 % teilweise zerstört worden. Große Teile der für die Fabrikation lebensnotwendigen Infrastruktur, wie Wasserversorgung, Kanalisation, Stromversorgung und sämtliche internen Transportsysteme waren in Mitleidenschaft gezogen worden. "Schlimmer war, daß auch viele ihrer hervorragenden Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ein Opfer des Krieges geworden waren, weil von ihnen die langfristige Lebensfähigkeit des Werkes abhing." Um so bemerkenswerter war es, dass der mühsame Wiederaufbau in relativ kurzer Zeit deutliche Erfolge zeigte. Die Produktionszahlen der beiden Werke begannen bereits in der unmittelbaren Nachkriegszeit deutlich zu steigen, obwohl der ungesicherte Nachschub an Rohstoffen, Zwischenprodukten und Ersatzteilen immer wieder zu Problemen führte. Im Sommer 1948 hatten die Fabrikationsstätten in Ludwigshafen wieder 89 % ihrer Vorkriegskapazität erreicht.

In dieser Situation kam es wenige Wochen nach der Währungsreform am 28. Juli 1948 zu einer verheerenden Explosion im Werk Ludwigshafen, die alle bisherigen Bemühungen um einen schnellen und effektiven Wiederaufbau zunichte machte. "Am Mittwoch, um 15.43 Uhr beginnend, war nacheinander eine Kette von Explosionen in der badischen Anilin- und Sodafabrik Ludwigshafen zu hören. In vielen Orten Rheinhessens flogen die Scheunentore aus den Angeln. Selbst in weit entfernten Orten waren die Explosionen als dumpf rollender Donner zu hören. In Worms bebten die Häuser. Der Explosionsgeruch drang bis nach Frankenthal. Dunkle Chlordämpfe lagerten sich, weithin sichtbar, über Ludwigshafen, wo die Autos nur noch mit Licht verkehren konnten.... An das Werk grenzende Teile der Stadt sind durch die Gewalt der Explosion stark mitgenommen, die Fensterscheiben in weitem Umkreis zerstört und die Dächer abgedeckt."

[Klicken Sie hier, um die ganze Quelle zu sehen.](#)

[Klicken Sie hier, um die ganze Quelle zu sehen.](#)



Wie der





Das Gelände der BASF nach der Explosion  
(LHAKo Bestand 710, Nr. 7531)

28.7.1948, 15,43 Uhr.  
Die erste Explosionswolke  
(LHAKo Bestand 700,169, Nr. 84)

Zeitungsberichterstattung vom nächsten Tag zu entnehmen war, hatte die erste Explosion in unmittelbarer Nähe zu Bau 14, einem Gebäude zur Herstellung von Anilinfarben, stattgefunden. Mit rasender Geschwindigkeit breiteten sich die Explosionen und Brandherde über weitere Bereiche des Werkes aus. Obwohl von brennenden und bis Mitternacht immer wieder explodierenden Flüssigkeiten eine ständige akute Gefahr ausging, begannen Betriebsangehörige und sofort herbeieilende Hilfskräfte sofort mit der Bergung von Verletzten und Toten. Neben den in Ludwigshafen vorhandenen Polizei-, Feuerwehr- und Sanitätskräften wurde auch aus der näheren und weiteren Umgebung Unterstützung und Verbandsmaterial angefordert. Viele Helfer standen allerdings auch unaufgefordert nach kürzester Zeit zur Verfügung. "Während vor den verschlossenen Werkstoren die Angehörigen der im Betrieb

Beschäftigten mit verhärmten Gesichtern auf ein Lebenszeichen ihrer Männer, Söhne und Väter warteten, trafen mit Sirenengeheul die Rettungskolonnen ein, Ärzte aus weitem Umkreis, durch den Rundfunk herbeigerufen, Sanitätskolonnen des Internationalen und Deutschen Roten Kreuzes aus der Pfalz, aus Heidelberg, Karlsruhe und von weiter her." Die französische Besatzungsbehörde stellte Truppen und Gendarmerie zum Einsatz zur Verfügung. Die amerikanische Kommandantur in Mannheim beorderte etwa 100 Soldaten und Spezialfahrzeuge an die Unglücksstelle, die sich intensiv an den Bergungsarbeiten beteiligten. Da durch die Explosionen alle Hydranten des Werkes defekt waren, wurden die Löscharbeiten sehr erschwert. "Es musste vom Rhein her eine Wasserleitung mit Blechrohren gelegt werden, was längere Zeit in Anspruch nahm. Nach Fertigstellung wurde durch zwei Löschboote das Wasser vom Rhein aus in das Werk gepumpt und die Löscharbeiten konnten noch im Laufe des späten Nachmittags aufgenommen werden."

[Klicken Sie hier, um die ganze Quelle zu sehen.](#)



Der Verbandsplatz am großen Tor  
(LHAKo Bestand 700,169, Nr. 84)

[Klicken Sie hier, um die ganze Quelle zu sehen.](#)



Trauerfeier auf dem Marktplatz  
(LHAKo Bestand 710, Nr. 995)

Sehr schnell verbreiteten sich widersprüchliche Meldungen über das Ausmaß der Explosions-Katastrophe. Die durch Presseagenturen zuerst veröffentlichten Zahlen nannten 500 bis 600 Tote und 1000 bis 2000 Verletzte. Darüber hinaus wurde in der "sowjetisch lizenzierten Presse" die Meldung verbreitet, dass 80 % der Fabrik in Ludwigshafen völlig zerstört seien und die Explosion mit der "Erzeugung von Kriegsmaterial" in Verbindung stünde. Diese unzutreffenden Meldungen wurden sofort dementiert und richtiggestellt. Bis zum Mittag des 29. Juli waren 81 Tote zu beklagen, allerdings war die Zahl der Leicht- bis sehr Schwerverletzten wesentlich höher. Mehr als 1500 Personen waren bis zum Mittag des 29. Juli behandelt worden. Erst mehrere Tage später standen die endgültigen Zahlen fest. 207 Tote hatte das Unglück gefordert, mehr als 3800 Personen waren verletzt worden und mußten teilweise für eine längere Zeit in den

umliegenden Krankenhäusern behandelt werden. Ca. 15% der Anlagen des Werkes wurden völlig zerstört, was aber nicht daran hinderte, bereits einen Tag später wieder die Produktion aufzunehmen, so dass sehr schnell wieder 50% der Kapazität erreicht werden konnten. Über die Ursache der Explosion herrschte bis zu diesem Zeitpunkt noch völlige Unklarheit. Eine sofort eingesetzte Sachverständigenkommission und ein Untersuchungsausschuss ermittelten, dass der Unfall auf die Explosion eines Eisenbahntankwagens zurückging, der mit 30 Tonnen Dimethyläther gefüllt war.

Sofort nach der Katastrophe traf aus dem In- und Ausland eine Flut von Beileidsschreiben ein. Auch ohne den Spendenaufruf der Landesregierung setzte sich eine überwältigende Welle der Unterstützung und Hilfe in Bewegung. Zahlreiche Städte und Landesregierungen stellten finanzielle Mittel als "Ersthilfe" zur Verfügung. Zahlreiche Privatpersonen, Firmen, Organisationen, Behörden und Banken spendeten Geld oder stellten Sachleistungen wie z.B. Lebensmittel, Textilien, Schuhe, Hausrat, Baumaterial oder Medikamente zur Verfügung. Den Kinder der betroffenen Familien konnten längere Ferienaufenthalte auf dem Lande angeboten werden. Die Angehörigen der Opfer erhielten Unterstützungs- und Rentenleistungen. Dank dieser Hilfsbereitschaft konnten die Schäden im Werk und in der Stadt Ludwigshafen schnell wieder beseitigt werden. Aber über den Verlust der Toten konnte niemand hinwegtrösten.

[Klicken Sie hier, um die ganze Quelle zu sehen.](#)



Trauerfeierlichkeiten am Gemeinschaftsgrab  
(LHAKo Bestand 710, Nr. 1256)

Am 2. August fanden unter großem Interesse der Öffentlichkeit die Trauerfeierlichkeiten zu Ehren der Opfer des Explosionsunglücks statt. Von Mitarbeitern der Firma BASF war auf dem Friedhof ein gemeinsames

Grab für ihre Kollegen ausgehoben worden. Nach einer Totenehrung am frühen Morgen fand ab 9.00 Uhr ein Staatsakt auf dem Marktplatz der Stadt Ludwigshafen statt, der sich eine offizielle Trauerfeier auf dem Friedhof um 14.00 Uhr anschloss. Ministerpräsident Altmeier würdigte in seiner Rede die "Hilfsbereitschaft des ganzen deutschen Volkes" und gedachte der Opfer. "Ach, ich weiss, wie wenig Menschentrost vermag, wenn der unerbittliche Tod so unerwartet, wie ein Dieb in der Nacht, die Bande der Liebe zerschneidet, wenn das Herz weint und wenn die zuckenden Lippen ihr schmerzliches und schweres "Herr Dein Wille geschehe" sprechen. Und doch, meine lieben trauernden Angehörigen ! Wir alle, unser ganzes Volk, wir wollen mit Euch trauern, mit Euch verbunden sein. ... Wir trauern mit Euch, wir sorgen mit Euch und wir vergessen Euch und Eure Toten nicht."

## Quellen

- Bestand 700, 169, Nr. 84 Photoalbum Explosionsunglück BASF
- Bestand 700, 169, Nr. 187 Peter Altmeier Reden
- LHAKo Bestand 710, Nr. 995 Explosionsunglück BASF
- LHAKo Bestand 710, Nr. 1256 Explosionsunglück BASF
- LHAKo Bestand 710, Nr. 7531 Explosionsunglück BASF
- LHAKo Bestand 860, Nr. 968, 547 Explosionsunglück BASF
- LHAKo Bestand 860, Nr. 1438-1440 Explosionsunglück BASF, Spenden und Beileidsschreiben
- LHAKo Bestand 860, Nr. 1002 Protokolle Untersuchungsausschuss
- LHAKo Bestand 932, Nr. 317 Ferienaufenthalte für Kinder aus Familien, die von der Explosion betroffen waren

## Literatur

- W. Abelshauser (Hg.): Die BASF. Eine Unternehmensgeschichte, München 2002
- BASF im Bild, Ludwigshafen 1968
- M.-F. Ludmann-Obier: Die Kontrolle der chemischen Industrie in der französischen Besatzungszone. (Veröffentlichungen der Kommission des Landtages für die Geschichte des Landes Rheinland-Pfalz Bd. 13), Mainz 1989
- 125 Jahre BASF. Stationen ihrer Geschichte. Ausstellung im Rathaus Center Ludwigshafen 28. April bis 29. Juni 1990, Ludwigshafen 1990

## MEHR AUF SPIEGEL ONLINE

**Chronik:** Die schwersten Zugunfälle in Deutschland (27.04.2008)

**Titel:** "Das überlebt man nicht"

**Titel:** Heimsuchung im High-Tech-Land

**ICE-Unglück:** "Jahre hinter der Technik"

## Eschede, 10:59 Uhr

## Zehn Jahre nach der ICE-Katastrophe

In einer Dokumentation berichtet SPIEGEL TV über das Zugunglück von Eschede, das die Menschen über alle Grenzen erschüttert hat.

Twittern

0

Empfehlen

0

0

i

"Ich dachte, es sei eine Übung," beschreibt Pastor Matthias Stalman rückblickend den Moment, als er erstmals das Zug-Inferno erblickte, „bis mir dann klar wurde: Wer schrottet für eine Übung so einen Zug?"

Stalman war einer der ersten Notfallseelsorger, die am 3. Juni 1998 die Unfallstelle in dem niedersächsischen Heideort erreichten. Um 10.59 Uhr war der ICE 884 "Wilhelm Conrad Röntgen" auf der Fahrt von München nach Hamburg kurz vor dem Bahnhof von Eschede verunglückt. Ein gebrochener Radreifen hatte die größte Zugkatastrophe in der Geschichte der Bundesrepublik ausgelöst. 101 Menschen starben, 105 wurden zum Teil schwer verletzt.

SPIEGEL TV rekonstruiert in einer 100-minütigen Dokumentation ein Zugunglück, das die Menschen über alle Grenzen erschüttert hat. Zu Wort kommen diejenigen, deren Lebenslinien sich an diesem Tag in einem bis dato unbekannten 4000-Einwohner-Städtchen kreuzten: Ärzte und Feuerwehrlente, Seelsorger und Sanitäter. Ebenso wie Überlebende und Angehörige sprechen sie über den Tag der Tragödie und die schwierige Zeit danach – einige von ihnen zum ersten Mal.

Darunter auch Peter Pinkall. Er leidet noch immer unter den Folgen des Unfalls:

"Ich habe ein schönes Leben gehabt, alles, was sich ein Mann nur wünschen kann. Und jetzt? Von hundert auf null!" Heute ist der 55-jährige alleinerziehende Vater auf Hartz IV angewiesen. Seit dem Zugunfall war er nie wieder berufstätig, verlor jeden Halt, musste jahrelang psychologisch betreut werden.

"Sie sah aus, als ob sie schläft," sagt Harald Korb. Eine halbe Stunde saß er noch neben seiner toten Frau Gabriele in Wagen 4 und nahm Abschied. Er selbst überlebte schwer verletzt. „Die Erinnerungen bleiben immer haften, sie werden schwächer, aber sie bleiben da."

Ewald Hüls organisierte als Leitender Notarzt die medizinische Versorgung der Opfer von Eschede. Die Eindrücke, die er in dem Einsatz sammelte, veränderten sein Leben nachhaltig: "Diese Menschen standen alle voll im Leben, wollten in Urlaub, hatten Berufsziele. Und genau an dieser Stelle in Eschede war mit einem Schlag alles aus."

Auch die Einsatzkräfte litten unter dem Anblick der Apokalypse: verstümmelte Menschen, verzweifelte Angehörige, Kinderspielzeug zwischen Trümmerteilen – eindringliche Szenen, die sie nachts in ihren Träumen verfolgten. Die ehrenamtliche Helferin des Roten Kreuzes, die tagelang Leichenteile einsammelte, der Rettungsassistent, der in einem Waggon auf eine schwerverletzte Frau und ihr totes Kind stieß – sie alle tragen die schwere Last der Erinnerung. Mit ihr umzugehen, konnten sie häufig nur mittels psychologischer Nachsorge erlernen.

Reinhard Gehring verlor in Eschede seine Familie: die dreieinhalbjährige Laura, den sechsjährigen Lukas sowie seine Ehefrau Marianne. Als er am 3. Juni 1998 abends in der Lüneburger Heide ankam, machte er sich selbständig auf die Suche nach seinen Angehörigen. Es vergingen drei Tage zwischen Hoffen und Bangen, bis er traurige Gewissheit hatte. Die Suche nach den Verantwortlichen lässt ihn bis heute nicht zur Ruhe kommen: "Eschede war doch keine Naturkatastrophe", so Gehrings Vorwurf.

## DIESEN ARTIKEL...

[Drucken](#) | [Senden](#) | [Feedback](#) | [Merken](#)

Empfehlen

Empfehl dies deinen Freunden.

i

Twittern

0

Empfehlen



Auf anderen Social Networks teilen

DER SPIEGEL



**Veras Niere, Walters Geld**  
Eine russische Emigrantin verkauft ihre Niere für 120 Euro. Ein deutscher Deutscher kauft sie für 81.892,72 Euro. Ein Fall, der über den Fremdenhandel mit menschlichen Organen.

Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

Dein SPIEGEL



**Was mache ich mit meinem Taschengeld?**  
Wie Kinder zu Erwachsenen werden.

Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

SPIEGEL GESCHICHTE



**Venedig**  
VON DER DEMACHT ZUM DEMACHTSPOT

Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

SPIEGEL WISSEN



**Liebe**  
Was Paare zusammenhält

Inhalt  
Abo-Angebote  
Heft kaufen

KulturSPIEGEL



**Die Schwarzseher**  
The XX liefern den Soundtrack für düstere Zeiten

Inhalt  
Abo-Angebote

Mehr Serviceangebote von SPIEGEL-ONLINE-Partnern

AUTO UND FREIZEIT	AUTO UND FREIZEIT	ENERGIE	JOB	FINANZEN UND RECHT	FINANZEN UND RECHT
Benzinpreis-vergleich	Bücher bestellen	Gasanbieter-vergleich	Gehaltscheck	Kredite vergleichen	Rechtsschutz-versicherung
Kfz-Versicherung vergleichen	eBooks kaufen	Stromanbieter-vergleich	Brutto-Netto-Rechner	Währungs-rechner	Haftpflicht-versicherung
Bußgeld-rechner	Partnersuche	Energiespar-ratgeber	Uni-Tools	Versicherungs-vergleiche	Prozesskosten-Rechner
Ferientermine	Arztuche	Energie-vergleiche	Jobsuche	Immobilien-Börse	
	Kliniksuche				

Home Politik Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwelt Wissenschaft Gesundheit Uni Schule Reise Auto Wetter

DIENTSE	VIDEO	MEDIA	MAGAZINE	SPIEGEL GRUPPE	WEITERE
Schlagzeilen	Nachrichten Videos	SPIEGEL QC	DER SPIEGEL	Abo	Hilfe
RSS	SPIEGEL TV Magazin	Mediadaten	Dein SPIEGEL	Shop	Kontakt
Newsletter	SPIEGEL TV Programm	Selbstbuchungstool	SPIEGEL GESCHICHTE	SPIEGEL TV	Nachdrucke
Mobil	SPIEGEL Geschichte	weitere Zeitschriften	SPIEGEL WISSEN	manager magazin	Datenschutz
	SPIEGEL TV Wissen		KulturSPIEGEL	Harvard Business Man.	Impressum
			UniSPIEGEL	buchreport	
				buch aktuell	
				SPIEGEL-Gruppe	



Wilderich  
Freiherr von Haxthausen  
Steinkuhle 16  
D 33165 Lichtenau (Westfalen)

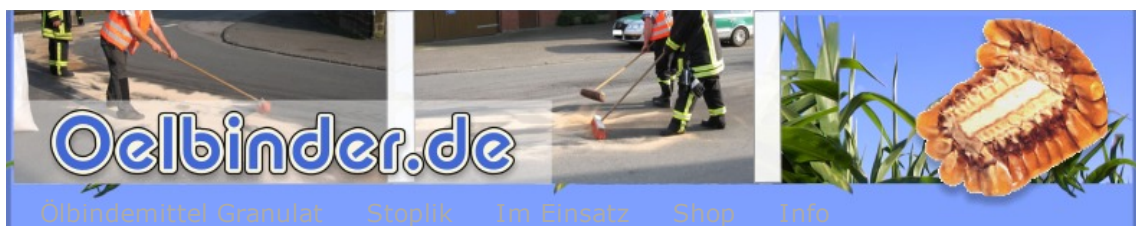
Tel: +49 5295 998031  
Fax: +49 5295 8145

- Startseite
- Preislisten
- Über uns
- Referenzen
- Kontakt

*"Man kann das Rad nicht neu erfinden. Aber man kann es runder laufen lassen."*  
Craig Pollock  
(schottischer Rennsportmanager)

#### Zertifikat

Zertifikat  
[Biologische](#)  
[Unbedenklichkeit](#)



Ölbindemittel Granulat    Staplik    Im Einsatz    Shop    Info

## Ölspurbeseitigung

Öl + Regenwasser - oder einfach Wasser - mit dem Kehrbesen einmischen, danach sofort Ölbinder [EU-GRITS 20](#) aufbringen: kann sofort abgeräumt werden.



## Zuständigkeit der Ölspurbeseitigung

Für die Gewährleistung der Verkehrssicherheit auf Bundes-, Landes-, Kreis- oder Verkehrsstraßen sind die jeweiligen Straßenbauträger (Eigentümer) zuständig. Während der Dienstzeiten stellen die Straßenmeistereien bzw. Betriebshöfe bei eingetretenen Verunreinigungen, wie Ölspuren, die notwendigen Maßnahmen sicher. Auch außerhalb der Dienstzeiten bleibt die Zuständigkeit bestehen.

## Ölspur (Definition)

Ölspuren sind meist durch Verkehrsunfälle bedingte Verunreinigungen der Fahrbahn durch austretende Treibstoffe oder Motoröle.

Die Ölspuren verursachen -speziell bei Regen- eine rutschige Fahrbahn, die wieder zu Folgeunfällen führen können. Deshalb ist es notwendig, die Ölspuren so rasch wie möglich zu beseitigen. Vielfach wird es gleich durch den Straßenhalter (Straßenmeisterei, Betriebshof) durchgeführt, doch muss auch oft die Feuerwehr diese Reinigung durchführen.

Ölspuren werden oft von Fahrzeugen unbewußt hinterlassen, wenn der Tankverschluss nicht ordentlich geschlossen ist oder Ölleitungen (Diesel, Hydrauliköl) defekt sind. In diesen Fällen erstreckt sich die Ölspur oft über mehrere Kilometer. Falls die Fahrbahn noch nicht gereinigt ist, ist besondere Vorsicht beim Passieren dieser Stellen geboten.

## Reinigen

Zur Reinigung eignet sich am besten Ölbindemittel, welches als Granulat aufgetragen wird. Anschließend wird die Fahrbahn wieder gereinigt. Das gesammelte Material muss als Sondermüll entsorgt werden.

## Ölspurbeseitigung



Die Abräumbarkeit des Ölbindemittels gehört zu den wichtigen Beschaffungsmerkmalen. Stand der Technik: Das Abstreuen des Öls mit Bindemittel. Aber, das Abstreuen ist sehr viel wirksamer, wenn zuerst das Öl mit vorhandenem Regenwasser oder mitgeführtem Wasser aus der Kanne mit dem Kehrbesen kräftig durchgemischt wird, so dass eine Art "Emulsion" entsteht, die dann von dem Ölbindemittel sehr rasch und gründlich aufgenommen wird und auch sofort abgeräumt werden kann.

**Kurz gesagt: Öl und Wasser (Mengen ca.1:1) mit dem Besen durchmischen, Ölbinder draufgeben, abräumen!**

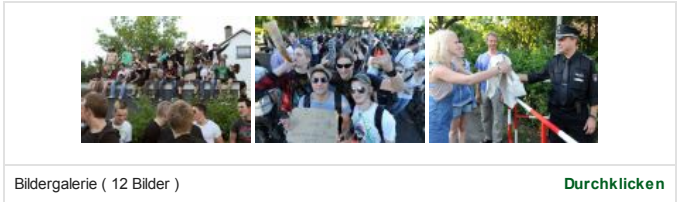
Für diese Anwendung mit einfachen Mitteln eignet sich besonders das rein pflanzliche Ölbindemittel EU-GRITS 20, Maisspindelgranulat in Kompaktqualität.

Flüssigreiniger können nur mit Reinigungsmaschinen eingesetzt werden, wodurch das Verfahren recht teuer wird. Außerdem müssen diese Flüssigreiniger auch grundwasserverträglich sein.









Bildergalerie ( 12 Bilder ) [Durchklicken](#)

Als die 16-Jährige merkte, dass sie der Situation nicht mehr Herr wurde, rief sie die Polizei, die nach und nach mit insgesamt 22 Beamten anrückte. „Mit viel Überzeugungsarbeit“ versuchten die Beamten dem Polizeisprecher zufolge, die ungebetenen Gäste, die sich auf der Straße vor dem Haus versammelt hatten, zum Gehen zu bewegen. Dabei musste die Polizei mehrere Platzverweise aussprechen, ein junger Mann wurde auch kurzfristig in Gewahrsam genommen. Zudem sei ein geparktes Auto leicht beschädigt worden.

Gegen 0.45 Uhr hatte die Partymeute sich endgültig zerstreut. Unklar ist dem Sprecher zufolge noch, ob die 16-Jährige beziehungsweise ihre Eltern sich an den Kosten des Polizeieinsatzes beteiligen müssen.

(dpa)

- [Fotostrecke: 1000 Gäste bei verbotener Facebook-Party](#)
- [Fotostrecke: Thessas Facebook-Party außer Kontrolle](#)
- [Fotostrecke: Seehofer feiert ruhige Facebook-Party](#)
- [Notruf: Überlebt dank Facebook](#)
- [Timeline-Design: 24 ungewöhnliche Facebook-Profile](#)
- [Nach Facebook-Party Gießen: Polizei sucht nach Schlägerei weitere Zeugen](#)

Twittern 7

Empfehlen 102

2


Leserbrief

Jetzt kommentieren

Einloggen


Sie können sich mit Ihrem FR-ONLINE.DE-Benutzernamen oder mit Ihren Facebook-Zugangsdaten anmelden.

Anmelden

 Connect

Registrieren | [Passwort vergessen?](#)

WEITERE ARTIKEL




OLYMPIA 2012 ZEITPLAN

### Das sind heute die Olympia-Highlights


Im Bereich der Unmöglichkeit liegt es nicht, dass die deutsche

AUCH INTERESSANT




**Durchstarten auf links**  
Außenverteidiger Bastian Oczipka arbeitet intensiv daran, Stammspieler bei Eintracht Frankfurt zu werden. Dabei [mehr...](#)

powered by plista



sichern! Mehr sparen geht nicht! [mehr...](#)


ANZEIGE



EBOLA-VIRUS

### Ebola-Fieber in Uganda ausgebrochen


Erneut ist in Uganda das Ebola-Fieber ausgebrochen. Bereits 14 Menschen sind an den Folgen der Krankheit gestorben. Das Ebola-Virus gilt als einer der gefährlichsten Erreger der Welt. [mehr...](#)



REKORDE IM SCHWIMMEN

### Rätselraten um Fabelrekord

Die Chinesin Ye Shiwen gewinnt Gold über 400 Meter Lagen. Die Art und Weise verblüfft: Auf den letzten 100 Metern schwimmt Shiwen teilweise schneller als die besten Männer. Die Wunderleistung sorgt für Spekulationen - angesichts der... [mehr...](#)



RECHTSRADIKAL

### Neonazis gründen Partei „Die Rechte“

Die deutschen Neonazis organisieren sich in der Partei „Die Rechte“. Das bietet ehemaligen DVU- und NPD-Mitglieder die Möglichkeit, neu anzufangen. Mit dem Etikettenwechsel bleiben die gleichen, radikalen Parolen bestehen. [mehr...](#)

**PROFITIEREN SIE jetzt von der Windenergie FESTZINS-Anlage**  
7 % p.a., Laufzeit: 4,5 Jahre. Bis zum 31.8.2012 zusätzlich Frühzeichnerbonus für alle Zeichner sichern [mehr...](#)

FOTOSTRECKE



### Bilder des Tages

Manchmal sind es die kleinen, schönen Dinge am Rande, die beeindrucken. Die zeigen wir in unseren **Bildern des Tages**.

LEUTE

CHARLIE SHEEN

### Charlie Sheen engagiert Vater als Co-Star

GÜNTER WALLRAFF

### Betrugsvorwürfe gegen Wallraff

KARRIERE IN DEN USA

### Pixar - "davon habe ich immer geträumt"

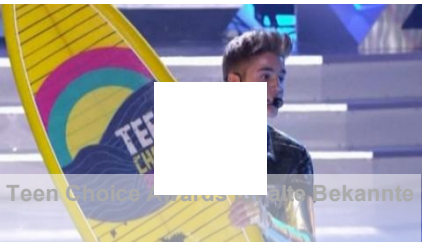
ISABEL ALLENDE IM INTERVIEW

### Isabell Allende hat Ecstasy probiert


TATORT-KOMMISSAR

### Kurtulus: Verdacht auf Steuerhinterziehung

VIDEO



Teen Choice Awards: Alle Bekannte



ANZEIGE



### Frankfurter Rundschau

Top-Stellenanzeigen finden Sie hier

FOTOSTRECKEN LEUTE



Vor 25 Jahren startete MTV Europe



Vor 25 Jahren startete MTV Europe



«Wattolimpiade» startet bei Schmuddelwetter



Royale Fans: Prinzessin Anne im Trainingsanzug



Royale Fans: Prinzessin Anne im Trainingsanzug



Besucherrekord zur documenta-Halbzeit





ANZEIGE

[hier werben](#)

powered by plista


Hotels in Adelaide finden?

Täglich neue Adelaide Hotelangebote.

Buchen!

agoda.de





Die Schauspielerin Susanne Lothar

«Holländer» und Prominenz: Bayreuther Festspiele

THEMA



Stinoten - die Fashion-Kolumne

Leute tragen Kleider, Leute machen Kleider, aber so einfach ist die Sache natürlich nicht abzutun. An dieser Stelle soll es darum gehen, was Kleider aus Menschen machen können. Betrachten Sie die Modesünden der Woche in unserer Stilkritik.

MEISTGEKLICKT

- 1

EINTRACHT FRANKFURT  
Zambrano im Anflug zur Eintracht?
- 2

OLYMPIA 2012 ZEITPLAN  
Das sind heute die Olympia-Highlights
- 3

REKORDE IM SCHWIMMEN  
Rätselraten um Fabelrekord
- 4

SENSATIONSFUND IN PERU  
Wal-Skelette in der Wüste
- 5

EINTRACHT-NEUZUGANG OCZIPKA  
Durchstarten auf links

ANZEIGE

FrankfurterRundschau Traueranzeigen



Traueranzeige aufgeben



FrankfurterRundschau FÜR MICH

Einfach besser leben.


KOLUMNE




Tempo 30

Am Aschermittwoch 2009 wurde Sebastian Gehrmann 30. Alles war vorbei. Jetzt kann er darüber schreiben.


FOTOSTRECKEN KULTUR




Bruce Springsteen rockt Frankfurt




Prominenz bei den Bayreuther Festspielen




Street Art in Berlin



Kunst an Wänden



Teen Choice Awards 2012



Star Race - die Kandidaten



#### ANZEIGE



**Werben auf dem iPad**  
Das iPad als Werbeform bietet besonders viele Möglichkeiten. Gerne beraten wir Sie persönlich.

#### QUIZ



**Was wissen Sie über "Wetten, dass..."?**   
Thomas Gottschalk hat sich bei "Wetten, dass..." verabschiedet. Er bewegt die TV-Nation. Testen Sie Ihr Wissen.

#### MEISTGEKLICKTE FOTOSTRECKEN



Saisonöffnung Eintracht Frankfurt



Die Schönsten bei Olympia 2012



Das sind die Autos der Formel-1-Stars



Olympia - Nachrichten



Demo gegen die Auflösung des Occupy-Camps



Diese Zusatzleistungen lohnen sich nicht

heise online > News > 2012 > KW 31 > Baden-Württemberg bittet Verursacher von Facebook-Partys zur Kasse

30.07.2012 15:17

## Baden-Württemberg bittet Verursacher von Facebook-Partys zur Kasse

Die baden-württembergischen Behörden haben Zweifel, dass sie die Einsatzkosten für illegale Facebook-Partys tatsächlich jemals erstattet bekommen. "Wir betreten damit Neuland", sagte ein Sprecher des für die Polizei im Südwesten zuständigen Innenministeriums in Stuttgart am Montag. Gegen die Forderungen der Polizei könnten die Betroffenen Einspruch bei den Verwaltungsgerichten einlegen. "Es geht aber auch um ein Signal, dass es so nicht weitergehen kann."

Üblich sei, dass die Polizei Einsatzkosten etwa für Sitzblockaden oder die Versorgung von Betrunkenen, die in die Ausnüchterungszelle müssen, in Rechnung stelle. Dies regelt das Polizeigesetz. Pro Polizist und angefangener Stunde fallen den Angaben nach 46 bis 53 Euro an. "Wir mussten uns die Frage stellen, ob Leute, die zu einer friedlichen Feier aufrufen, die Folgen abschätzen können", sagte der Sprecher. "Und wir sind der Ansicht: Ja."

Facebook-Partys seien Massenveranstaltungen, die Ordnungsämter genehmigen müssten, für die es Sicherheitsvorkehrungen bedürfe und beispielsweise auch ausreichende Sanitäranlagen. Die Anmeldung fehle aber meist bei den über das Soziale Netzwerk organisierten Feiern. Da Beamte zur Sicherheit trotz Verbots bereitstehen müssen, entstünden enorme Kosten. Diese kann die jeweilige Polizei vor Ort eintreiben.

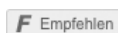
Für den Aufruf zu einer Facebook-Party in einem Konstanzer Freibad **droht** [http://www.heise.de/newsticker/meldung/Lehrling-soll-200-000-Euro-fuer-Facebook-Party-zahlen-1655090.html] einem 20 Jahre alten Lehrling eine Quittung über mehr als 200.000 Euro. Ein Sprecher der Konstanzer Polizei sagte am Montag, derzeit prüfe die Behörde noch, ob und wie viel dem Mann letztlich in Rechnung gestellt werde.

Der Lehrling hatte der Zeitung gesagt, er verdiene monatlich 560 Euro netto. Der Sprecher des Innenministeriums erklärte, je nach Einzelfall werde die Rechnung zusammengestellt. "Eine Existenz zu zerstören, ist nicht unsere Absicht."

Denkbar ist nach Angaben des Polizeisprechers, ein Gericht entscheide, ob der Verantwortliche die komplette Summe zahlen muss. Dann könne notfalls im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten gepfändet werden. Er stellte aber auch klar: "Dass wir das in Rechnung stellen, heißt ja noch nicht, dass er das zahlen muss."

Bei einer ausgearteten illegalen Facebook-Party in Backnang (Rems-Murr-Kreis) sind der Polizei nach eigenen Angaben Kosten in Höhe von rund 120.000 Euro entstanden. Da der Initiator unbekannt ist, sei noch keine Rechnung verschickt worden, sagte ein Sprecher am Montag. Zwar habe die Polizei Mitverursacher ermittelt. "Die waren aber nur am Rande dabei und haben auf ihren Seiten Werbung gemacht." Daher werde noch geprüft, ob diese auch belangt werden sollen. (Marco Krefting, dpa) / (anw [mailto:anw@ct.de])

Permalink: <http://heise.de/-1655492> [http://heise.de/-1655492]



Auch auf heise online:

**Lehrling soll 200.000 Euro für Facebook-Party zahlen**

**Polizei verhindert Facebook-Partys in Franken**

**Was für die Polizei aus Facebook-Partys rauszuholen ist**

**Polizei verhindert Party-Chaos - 100 Facebook-Gäste feiern trotzdem**

**Polizeigewerkschaft gegen Verbot von Facebook-Partys**

**Verbot von ausufernden Facebook-Partys gefordert**

Mehr zum Thema **Social Network** [http://www.heise.de/thema/Social-Network]

**Facebook** [http://www.heise.de/thema/Facebook]



